

JÄRN OCH STÅL

i

svensk ekonomi 1885-1912

Carl-Axel Nilsson

JÄRN OCH STÅL I SVENSK EKONOMI
1885-1912
EN MARKNADSSTUDIE

AKADEMISK AVHANDLING

SOM MED VEDERBÖRLIGT TILLSTÅND AV
SAMHÄLLSVETENSKAPLIGA FAKULTETEN
VID LUNDS UNIVERSITET FÖR VINNANDE
AV FILOSOFIE DOKTORSGRAD KOMMER
ATT OFFENTLIGEN FÖRSVARAS PÅ SAL 7,
UNIVERSITETET, TORSDAGEN DEN 18 MAJ
1972, KL. 10

AV

C A R L - A X E L N I L S S O N
fil. lic., Bl.

LUND 1972

RAHMS BOKTRYCKERI AB



JÄRN OCH STÅL I SVENSK EKONOMI

1885—1912

EN MARKNADSSTUDIE

AV

CARL-AXEL NILSSON



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545326_0023

Skrifter utgivna av Ekonomisk-historiska föreningen i Lund

Vol. XI

JÄRN OCH STÅL I SVENSK EKONOMI
1885—1912
EN MARKNADSSTUDIE

AV

CARL-AXEL NILSSON



© 1972 Carl-Axel Nilsson

Sammanfattningen har översatts av polylinguas,
philipsons tolk- och translatörservice, Dalby

Rahms, Lund 1972

FÖRORD

Initiativet till denna avhandling togs ursprungligen av Bröderna Edstrand AB i samband med firmans jubileum. Det ekonomiska stöd företaget givit mina forskningar har varit mycket generöst.

Det må påpekas, att företaget helt har begränsat sin insats till initiativtagarens och finansiärens. Det visas bl.a. av att undersökningsämnet kunnat förskjutas till sitt innehåll under arbetets gång. I stället för att ansluta till den ursprungliga planen att behandla distributionsproblem under en lång period — vilket visade sig svårgenomförbart — har jag kommit att dels inskränka perioden till åren 1885 - 1912, dels vidga ämnet till en mera generell marknadsundersökning.

Min vetenskaplige handledare har i främsta rummet varit Oscar Bjurling. Han har varit en inspirationskälla såväl genom sina egna forskningar som genom den personliga förståelse och uppmuntran hans forskare möter i samvaron med honom.

Jag har också haft förmånen att som råd-

givare få räkna Gunnar Arpi och Ingvar Svennilson. Den förre har dessutom tagit del av avhandlingen i manuskript.

Bland mina kamrater vid Ekonomisk-historiska institutionen måste jag särskilt nämna Lennart Jörberg. Jag har med honom kunnat diskutera både allmänna ekonomisk-historiska metodfrågor och mera speciella problem som uppstått under arbetet med denna avhandling. Han har läst avhandlingen i manuskript och pekat på åtskilliga brister, som jag därmed fått tillfälle att försöka rätta till.

Diskussionerna med Gunnar Fridlitzius har likaså varit värdefulla.

Med Olle Kranz har jag haft givande diskussioner om indexproblem men också om allmänna metodproblem.

Vid utformningen av avhandlingens diagram har min svåger Erik Nilsson varit mig till stor hjälp.

Lund i januari 1972

Carl-Axel Nilsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord	5
Förteckning över tabeller	8
Förteckning över diagram	9
Kapitel 1. Introduktion	11
Ämne	11
Problem och period	12
Några metodiska synpunkter	14
Tidigare forskning om järn och stål i Sverige	16
Kapitel 2. Järn och stål i Europa	22
Översikt	22
Välljärn - stål	23
Europeisk export	25
Brittisk export	28
Problemet Storbritannien i forskningen	31
Kapitel 3. Konsumtionen	36
Kvantiteter	36
Produkter	36
Material	37
Periodisering	38
Rälskonsumtionen	40
Tillväxten	42
Varukategorier	42
Byggnads- och anläggningsstål	44
Volymer	45
Indexproblemet	45
Beräkningsteknik	47
Tre volymberäkningar	47
Tillväxt och cykliska variationer	50
Prisutveckling	52
Kapitel 4. Nya forskningsresultat	58
Några generaliseringar	58
Kvantitetsjämförelse	59
Volymjämförelse: produktionen	60
Volymjämförelse: BNP-beräkningar	62
Prisjämförelse	64
Kapitel 5. Importen	69
Storlek och varusammansättning	69
Importkonkurrensen	73
Tullpolitik	73
Tullpolitiken och importvariationerna	74

	Importens regionala fördelning	77
	Kvantitativ precisering av importkonkurrensen	78
	Sammanfattande synpunkter	82
Kapitel 6.	Importgrossisterna	86
	Inledning	86
	Grossistdistribution av järn och stål	87
	1930-talets importmarknad	89
	Grossistimporten 1885 - 1929	91
	Grossiststrukturen 1885 - 1929	96
Kapitel 7.	Balkkartellen	108
Kapitel 8.	Den svenska produktionen	117
	Välljärnsektorn	117
	Produktion för export eller hemmamarknad	120
	Export i tidigare produktionsled	123
	De järn- och stålkonsumerande industrierna	124
	Byggnads- och verkstadsstål	124
	Manufaktureringen	125
	Verkstadsproduktionen	127
	Sammanfattande synpunkter	130
Kapitel 9.	Priser	134
	Relativ prisutveckling: stål - välljärn	134
	Marknadens prismönster	136
	Prisutveckling relativt kostnader	139
	Svensk och utländsk prisutveckling	143
Summary		148
Bilaga. Tabell 1.	Kvantiteter handelsfärdigt järn och stål i inhemsk produktion, export och import	152
Bilaga. Tabell 2.	Volymvärden för inhemsk produktion, export och import – 1000-tal kr. i 1885/87 års prisnivå	160
Bilaga. Tabell 3.	Nominalvärden för inhemsk produktion, export och import – 1000-tal kr	164
Bilaga. Tabell 4.	Priser	172
Appendix I.	Kritisk granskning av produktionsstatistiken 1892 - 1912	175
Appendix II.	D:o 1885 - 1891	186
Appendix III.	Produktionsenheter och företagsenheter	189
Appendix IV.	Kritisk granskning av utrikeshandelsstatistiken 1885 - 1912	191
Appendix V.	Volymberäkningar	195
Appendix VI.	Nominalvärden	201
Appendix VII.	Importlistor	204
Käll- och litteraturförteckning		206

FÖRTECKNING ÖVER TABELLER

- 3:1 Järn- och stålkonsumtionen (exkl. räls) samt rälskonsumtionen. Cyklisk tillväxt. Ton.
- 3:2 Varugrupper i järn- och stålkonsumtion (exkl. räls). Ton.
- 3:3 Konsumtionen av byggnadsstål och verkstadsstål. Cyklisk tillväxt. Ton.
- 3:4 Järn- och stålkonsumtionen. Cyklisk tillväxt enligt tre volymberäkningar.
- 3:5 Järn- och stålkonsumtionen (exkl. räls och profiler). Cyklisk tillväxt. Milj. kr. i 1885/87 års prisnivå.
- 3:6 Varugrupper i järn- och stålkonsumtionen (exkl. räls). Milj. kr. i 1885/87 års priser.
- 3:7 Implicita prisindex 1885/87, 1896/98 och 1910/12.
- 5:1 Importen. Andel av konsumtion och varusammansättning. Ton och volym.
- 5:2 Varugrupper i import och produktion för hemmamarknaden. Cyklisk tillväxt. Ton.
- 5:3 Cykliska variationer i importens och den inhemska produktionens andelar av konsumtionen (exkl. räls).
- 6:1 Importen av järn och stål 1885 - 1929, fördelad på grossist- och direktimport.
- 6:2 Importen av profiler, stänger och valstråd (exkl. varvsmaterial) 1885 - 1929, fördelad på grossist- och direktimport.
- 6:3 Importen av plåt (exkl. fartygsmaterial) 1885 - 1929 fördelad på grossist- och direktimport.
- 6:4 Grossiststrukturen 1905/07, 1910/12 och 1927/29 i balk- och stångimporten. Antal firmor, importandelar och importkvantiteter i storleksgrupper.
- 6:5 D:o 1910/12 och 1927/29 i plåtimporten.
- 6:6 D:o 1910/12 och 1927/29 i den totala importen.
- 6:7 Grossisterna 1905/07, 1910/12 och 1927/29, rangordnade efter importkvantiteter på tre olika varuområden.
- 6:8 Grossisterna 1910/12 och 1927/29. De 10 största firmorna rangordnade efter importkvantiteter. Samtliga varor.
- 7:1 Prisutveckling balk, stänger och plåt 1890 - 1913.
- 7:2 Pris- och kvantitetsutveckling på valda byggnadsmaterial.
- 8:1 Välljärnskonsumtionens relativa storlek.
- 8:2 Välljärnssubstitueringen i konsumtionen.
- 8:3 Hemmamarknads- och exportproduktion av järn och stål. Cyklisk tillväxt. Milj. kr. i 1885/87 års prisnivå.
- 8:4 Summa manufaktur- och verkstadsproduktion. Produktionsökning mellan högkonjunkturår. Milj. kr.

FÖRTECKNING ÖVER DIAGRAM

- 3:1 Järn- och stålkonsumtionen i ton 1885 - 1912.
- 3:2 Relativ årlig förändring av järn- och stålkonsumtionen.
- 3:3 Byggnadsstål och verkstadsstål i konsumtionen 1885 - 1912.
- 3:4 Järn- och stålkonsumtionen i milj. kronor 1885 - 1912. Volymvärden i 1885/87 års prisnivå.
- 3:5 Relativ årlig förändring av järn- och stålkonsumtionen. Volymvärden.
- 4:1 Inhemsk produktion av järn och stål 1885 - 1912. Milj. kronor i 1885/87 års prisnivå.
- 4:2 Maskininvesteringar och järn- och stålkonsumtion 1885 - 1912. Milj. kronor i 1885/87 års prisnivå.
- 5:1 Import- och hemmamarknadsproduktion 1885 - 1912. Ton.
- 5:2 Importens andel av järn- och stålkonsumtionen 1885 - 1912.
- 8:1 Inhemsk produktion av välljärn och stångstål. Ton.
- 8:2 Produktion av järn och stål för hemmamarknad och export.
- 8:3 Hemmamarknadsproduktion av järn och stål i relation till exportproduktionen.
- 8:4 Manufaktur- och verkstadsproduktion för hemmamarknaden i relation till exportproduktionen.
- 8:5 D:o i relation till importen.
- 8:6 Manufaktur- och verkstadsproduktion för export i relation till importen.
- 9:1 Prisutvecklingen i järn- och stålkonsumtionen.
- 9:2 I. Prismönstret II. Relativ prisutveckling.
- 9:3 Prisutveckling för järn och stål relativt tackjärnspriser och löner.
- 9:4 Svensk prisutveckling relativt utländsk.

INTRODUKTION

Ämne

Järn och stål är den gemensamma beteckningen för en mycket heterogen samling produkter, framställda med mycket olika grader av förädling och med mycket skiftande användning. Det gemensamma ligger i en enhetlig teknologisk bas för produktionen.

Man kan särskilja tre led i den produktionskedja, som förädlar råvaran malm till handelsfärdiga produkter järn och stål, vilka sedan i sin tur oftast utgör utgångsmaterial för vidare förädling till produkter för slutlig konsumtion.¹

I det första ledet åstadkommer en smältningsprocess i masugn med kol som väsentligt reduktionsmedel, att metalliskt järn utvinnes ur malm i form av tackjärn, en produkt med hög kolhalt. I nästa produktionsled reduceras med något skiftande metoder framför allt kol och kisel ur tackjärnet genom en ny smältningsprocess. Med välljärnsmetoder erhålles smältstycken och råskenor, med götstålsmetoder erhålles göt. I ett tredje produktionsled bearbetas dessa halvfabrikat genom valsning och smidning, så att de erhåller en form, lämpad för vidare användning hos järn- och stålförbrukarna. Efter formen särskiljes dessa handelsfärdiga produkter i t.ex. stänger, tråd, balk, räls, plåt.

Det är produkterna i detta sista led av produktionskedjan, som är föremål för undersökning i föreliggande avhandling.

Ett grundläggande teknologiskt problem i järn- och stålproduktionen är att åstadkomma så höga temperaturer som möjligt. Den nya teknologi, som kom fram under en 20-årsperiod från slutet av 1850-talet, berörde det andra produktionsledet. Det var fråga om metoder som alla arbetade med så höga temperaturer, att tackjärn smältes till fullständigt flytande tillstånd.

I tidigare smältningsmetoder, välljärnsprocesser, var smältningen av tackjärnet däremot aldrig fullständig. I modern terminologi an-

vändes termen stål som beteckning på alla produkter, som framställts genom att tackjärn vid reduceringen av kolhalten överförts till helt flytande tillstånd. Sedan äldre smältningsprocesser försvunnit ur produktionen täcks därmed också fullständigt de handelsfärdiga produkterna i det sista produktionsledet med enbart beteckningen stål.

Men under perioden 1885-1912 förekommer ännu välljärnsprocesser och i fortsättningen av avhandlingen måste alltså användas beteckningarna järn för produkter framställda genom välljärnsprocesser² och stål för produkter framställda genom götstålsprocesser.³

De nya smältningsmetoderna, götstålsprocesserna, innebar i många avseenden att förutsättningarna för produktionen av järn kraftigt förändrades. Detsamma gällde för en tidigare produktion av stål. Med flera olika metoder hade det extremt kolfattiga och mjuka välljärnet tillförts kol på nytt och gjorts till en hårdare produkt. Detta tidigare stål var en relativt dyrbar produkt, framställt i en separat tillverkningsprocess, skild från välljärntillverkningsen.

Götstålsprocesserna ersatte alltså två tidigare tillverkningsprocesser med en enda. Kapaciteten per tillverkningsenhet var med den nya processen större: under samma tidrymd kunde avsevärt större kvantiteter tackjärn smältas. Särskilt i förhållande till tidigare stålproduktion var det en mycket radikal förändring. Anläggningskostnaderna blev större per tillverkningsenhet men kapacitetsökningen var ännu större. Dessutom reducerades behovet av specialarbetare med lång erfarenhet av produktion och stor yrkesskicklighet.

Kostnaderna kunde också sänkas dels genom att malmer, vilka förekom i riklig mängd men tidigare inte kunnat utnyttjas, nu kunde användas, dels genom att skrot kunde användas som utgångsmaterial tillsammans med tackjärn mer än tidigare.

Kvalitativa förbättringar av produkten blev följden. Tillverkningsprocessen kunde kontrolleras och reduceringen av kolet i tackjärnet avbrytas, så att den färdiga produkten fick en i förväg bestämbar kolhalt. Förbrukarna fick därmed en produkt, vilkens materialegenskaper var kända och möjliga att anpassa till olika användningar. Andra metalliska ämnen, legeringar, kunde tillföras under tillverkningen, vilket innebar ökade möjligheter att ge den färdiga produkten önskade kvalitativa egenskaper.

Delvis ersätter alltså götstål traditionellt välljárn, delvis ersätter det traditionellt stål. Men delvis är det också fråga om en ny produkt med sådana materialegenskaper, att användningsområdet för järn och stål vidgas.

De nya götstålsprocesserna har var och en karakteristiska tekniska särdrag. I stor utsträckning svarar mot dessa särdrag också olika kvalitativa egenskaper hos produkterna. Det gäller emellertid inte helt och skillnaderna mellan processerna tenderar att utjämnas mot slutet av perioden 1885 - 1912. Men det hör till järn- och stålproduktionens förutsättningar, att produktionen är flexibel bara inom vissa gränser. Vid förändringar i förbrukarnas preferenser måste ofta investeringar göras i ny, kapitalkrävande produktionsutrustning, om produktionen skall kunna anpassas till nya marknadslägen.

Teknologiskt föreligger alltså hinder för snabba förändringar i produktionsinriktningen. Inslaget av stelhet förstärkes av att även produktionsinriktningen i valsningsledet bara delvis medger anpassning till skiftningar i förbrukarnas krav på kvaliteter och former utan nyinvesteringar.

Om alltså stålteknologin ger stora kostnadsfördelar relativt äldre teknologi har man anledning förvänta en snabb omställning från järn- till stålproduktion. Riskerna för felinvesteringar bör vara små i början av omvandlingsprocessen. Om däremot de relativa fördelarna olika stålteknologier emellan är mindre har man anledning förvänta långsammare omställningar, när en stålproduktion väl föreligger etablerad.

I konsumtionen kan särskiljas en rad olika delmarknader. Inom mycket skiftande produktionsområden är järn och stål utgångsmaterial för vidare förädling. I vissa fall användes så stora kvantiteter att specialiserad produktion blir möjlig: järnvägsräls, byggnadsbalk,

fartygsplåt etc. Det kan finnas generella skillnader i kraven på kvaliteter inom olika användningsområden: mera av ordinära kvaliteter i byggnads- och anläggningsverksamhet, mera av specialkvaliteter i maskinindustri, elektrisk industri etc. Men det är lika vanligt att samma kvalitet och utförande användes av många olika slags förbrukare.

Det är i själva verket ett besvärande problem för den som med ekonomiska aspekter vill undersöka järn- och stålmarknader, att befintliga klassifikationssystem för järn och stål nästan alltid är konstruerade från tekniska utgångspunkter.

Modern klassificering i konstruktionsstål, verktygsstål och specialstål med underindelningar efter kolhalt och legering har visserligen stora fördelar framför äldre klassificering enbart efter yttre form: stång, plåt etc., men även med modern klassificering kan det vara svårt att fördela konsumtionen relevant på olika slag av förbrukning. Konstruktionsstål kan t.ex. vara både byggnadsstål, maskinstål, bilplåt eller fartygsplåt.

I huvudsak blir det nödvändigt att för perioden 1885 - 1912 hålla sig till den formella indelningsgrunden. Men i ett par sammanhang görs i följande kapitel försök att skilja mellan olika användningsområden genom en indelning i "byggnadsstål" och "verkstadsstål". Det måste då med nödvändighet bli fråga om både vaga och approximativa beräkningar.

Problem och period

Föreliggande avhandling vill undersöka hur produktion och konsumtion av järn och stål i Sverige kom att påverkas av och anpassas till de grundläggande förändringar som ägde rum i järn- och stålteknologin under perioden från slutet av 1850-talet till slutet av 1870-talet. Det är fråga om förändringar som nästan inte alls har sitt ursprung inom svensk järn- och stålproduktion.

Avsikten är att undersökningen skall starta vid en tidpunkt, då de teknologiska förändringarna inte längre sker på det experimentella planet. Förutsättningen skall vara, att ny teknologi finns tillgänglig, som är färdig för tillämpning i kommersiell produktion i full skala. Vidare att den i princip kan utnyttjas av alla producenter i jämförbara ekonomier på

likvärdiga kunskapsvillkor.

1880-talets början eller mitt bör vara en lämplig avgränsning bakåt. Det blir dock en nackdel att de nya smältningsprocesserna framträder och börjar användas successivt. Under tiden fram till 1880-talets början har därför redan etablerats en stålsektor i produktionen i flera länder, som i sin tur påverkas av de nya lägen som uppstår genom de senare tillkomna processerna.

Tidigare forskning visar, att undersökningsperioden måste omfatta omkring tre decennier för att täcka alla de förändringar i produktion och konsumtion, som kan relateras till götstålprocessernas teknologi. Under 1900-talets första decennium kan iakttagas nya tendenser till förändringar i produktionsteknik, dels i smältningsprocessen (elektrostål), dels och framför allt i valsningen (kontinuerliga valsverk, bredbandsverk etc.). Det är dock fråga om normala inslag i en rationaliserings- och mekaniseringsprocess inom ramen för etablerad teknologi och inte fråga om grundläggande förändringar. Men de visar att den stimulans till både radikalt ökad och väsentligt annorlunda användning av järn och stål, som den ursprungliga, nya stålteknologin innebar, håller på att avta i betydelse. Avgränsningen framåt bör inte göras senare än omkring 1910.

Omvandlingen från välljärntechnologi till stålteknologi är ett för flertalet västeuropeiska ekonomier gemensamt fenomen. Men det är mycket sannolikt, att de nationella ekonomierna är tillräckligt åtskilda, bl.a. genom tullbarriärer, för att förloppet skall visa distinkta olikheter länderna emellan. En undersökning som rör Sverige bör rimligen göras mot bakgrunden av den allmänneuropeiska utvecklingen. Dels för att i förväg ha det allmänna utvecklingsmönstret klart, dels för att visa möjliga specialiseringar. Det europeiska omvandlingsmönstret behandlas i kapitel 2.

Undersökningen av den svenska marknaden sker med tre aspekter.

För det första analyseras järn- och stålkonsumtionen (kapitel 3 - 4), dels takten och periodiseringen i dess tillväxt, dels förändringarna i dess inriktning på olika produkter och användningar. Analysen göres med utgångspunkt från en särskilt utförd beräkning av konsumtionens volymutveckling. En teknik att använda tillgängligt statistiskt källmaterial om produktion och utrikeshandel prövas för det ändamålet.

Förändringsmönstren i konsumtionen blir bakgrunden för slutsatser om det totala ekonomiska förloppets karaktär i Sverige under decennierna kring sekelskiftet 1900, dels direkt, dels genom jämförelser med andra forskningar. I första hand blir det fråga om pris- och investeringsförloppet inom kapitalvarusektorn.

För det andra analyseras omstrukturen av den svenska järnhanteringen (kap. 5, 8, 9). Sedan gammalt ingår i den svenska ekonomin en exportproducerande järnhantering. För Sveriges del är det därför relevant att utgå från att det är intressen inom denna etablerade produktionsstruktur som i hög grad kommer att bestämma hur och i vilken grad stålteknologin kommer att utnyttjas för inhemsk produktion.

Oavsett om inhemsk produktion av stål kommer till stånd eller ej kan man förutsätta en inhemsk efterfrågan i järn- och stålkonsumerande industrier, som kan ta sig uttryck i import. Det blir alltså ett undersökningstema att fastställa hur relationen mellan inhemsk produktion och import förändras.

Det är sannolikt, att den inhemska marknaden för järn och stål blir relativt större under perioden 1885 - 1912 än den var dessförinnan. Alltså blir det relevant att undersöka om den inhemska produktionens traditionella exportinriktning fortfar eller mer eller mindre bryts.

Med stålteknologin som bas ökar dock möjligheterna för att den traditionella direkta exporten av järn och stål ersättes med en indirekt i form av vidareförädlade produkter.

I detta sammanhang blir det möjligt att nå ytterligare slutsatser om den totala svenska ekonomin. Genom att undersöka vilka stålkonsumerande industrier, som är ledande i konsumtionen av järn och stål kan tillväxtprocessens karaktär i metallsektorn som helhet bestämmas och värderas. Det blir också möjligt att värdera den svenska tullpolitikens verkningar på produktion och konsumtion.

För det tredje (kap. 6-7) genomföres en specialundersökning av distributionsledets roll på järn- och stålmarknaden, i första hand distributionen av importerat stål.

I detta sammanhang bryts tidsramen och analysen knyter an till förhållanden under 1920- och 1930-talen. Det görs, därför att uppgifter om distribution är få för tiden före 1913 men rikligare för mellankrigstiden.

Genom anknytningen framåt kan förhållanden och förändringar under perioden 1885 - 1913 lättare specificeras. En ytterligare motivering är att grossistledet får särskild betydelse under 1920- och 1930-talen för stålkonsumtionen i Sverige. Genom undersökningar av perioden 1885 - 1912 kan bestämmas, i vilken grad den senare grossiststrukturen kan härledas ur marknadsförhållanden, som var utbildade redan före 1913.

Uppgiften för specialundersökningen är framför allt att försöka klarlägga förekomsten av ett särskilt grossistled i distributionen och vilken betydelse detta hade. Ett grossistled är sannolikt förutsättningen för att lägre priser utomlands också skall ge lägre priser till förbrukarna i Sverige, särskilt de mindre förbrukarna.

Den exakta dateringen av undersökningsperioden till 1885 - 1912 har delvis samband med tillgången på källmaterial i produktionsstatistiken. Konstruktionen av volymserier utgår från data på företagsnivå, specificerade på olika slags produkter enligt den klassificering, som användes i statistiken 1892 - 1912.

Enligt vad som anfördes i början av detta avsnitt skulle undersökningsperioden sträcka sig från början av 1880-talet till och med något decennium in på 1900-talet. Med den målsättningen finns det anledning att acceptera 1912 som slutår. Att dra ut perioden bara ett år till skulle innebära avsevärt merarbete för konstruktionen av volymserier.

Däremot hade det i och för sig varit önskvärt att kunna täcka en något större del av 1880-talet än som nu faktiskt görs. Med hänsyn till källmaterialet går det relativt lätt att anpassa produktionsuppgifterna för 1888 - 1891 till den klassificering som användes fr.o.m. 1892. Men för de tidigare delarna av 1880-talet är svårigheterna större, framför allt genom att befintliga uppgifter inte särskiljer välljärn och stål.

Här tillkommer att tullar införes på importerade järn- och stålprodukter 1888. Det är rimligt att försöka få uppgifter om några år dessförinnan för att bättre kunna analysera effekten av tullpolitiken. Genom särskilda konstruktioner har det blivit möjligt att kunna genomföra volymberäkningar under ytterligare ett par år av 1880-talet.

Några metodiska synpunkter

En diskussion av metodfrågor inom ämnet

ekonomisk historia kan för närvarande knappast undgå att beröra den särskilda forskningsriktning inom ämnet som kommit att benämnas den nya ekonomiska historien. Mest karakteristiskt för denna riktning är påståendet, att traditionell forskning i alltför liten utsträckning har beaktat möjligheterna att arbeta med den ekonomiska teori, som existerar i väl utarbetat skick, för att åstadkomma relevanta förklaringar till ekonomiska förlopp.

Det är ingen tvekan att den i och för sig heterogena grupp USA-ekonomer, som vill företräda en sådan ny inriktning, kraftigt har vitaliserat metoddebatten.⁴

Det är desto mer befogat att här ta ställning till det nya, som några undersökningar av amerikanska ekonomer just gäller ämnet järn och stål under ungefär samma period — i ett fall en något tidigare period — som denna avhandling behandlar.⁵

Om man accepterar den skiljelinje som de ”nya” amerikanska forskarna själva drar mellan ny och traditionell ekonomisk historia — varvid all forskning är traditionell som inte explicit är ny — då är föreliggande avhandling utan tvekan ett uttryck för en traditionell forskningsinriktning.

I viss mån har den tagit intryck av Temins metodiska grepp att använda pris/kvantitetsdata för att karakterisera ett ekonomiskt förlopp och särskilja utbuds/efterfrågepåverkan (kap. 8). Men det är närmast fråga om en strävan att förenkla teorin tillräckligt mycket för att göra den praktiskt användbar för ekonomisk-historisk analys och därmed inte helt representativt för de nya ekonomiska historikernas sätt att arbeta.

En renodlat ”ny” undersökning är Fogel/Engermanns uppsats om amerikansk tackjärnsproduktion 1842 - 1858. De genomför sin undersökning strikt inom ramen för en teoretisk, matematiskt formulerad modell. De har en obesvärat hög ambitionsnivå: de vill visa hur befintlig ekonomisk teori, rätt använd, kan lösa problemet att förklara industriell expansion, vilket under något århundrade varit ett centralt ämne inom ekonomisk historisk forskning men hittills aldrig fått en tillfredsställande förklaring.⁶

Författarna driver även tesen, att den ekonomiska teorin är ett desto förträffligare hjälpmedel, ju sämre tillgången på data är.

Just genom sin extrema utformning demonstrerar denna uppsats både de positiva

och de negativa sidorna i den nya ekonomiska historieforskningen.

Till de positiva sidorna måste räknas den höga precisionsgraden i definitionen av forskningsuppgiften och den oftast mycket eleganta genomföringen av undersökningen. Det är också helt klart, att respektlösheten inför etablerade ståndpunkter kan vara berättigad: ofta visas att slutsatser i tidigare forskning är helt otillräckligt underbyggda. Möjligen är denna negativa sida av den nya ekonomisk-historiska forskningen den väsentligaste.⁷

Till de negativa sidorna måste räknas den okritiska attityden till de data, som användes i undersökningarna. Man kan också påtala, att beroendet av existerande teoretiska modeller tenderar att innebära en begränsning av vilka problem, som kan ställas.

Åtminstone vid en extrem genomföring av den nya ekonomiska historiens principer är det vidare uppenbart att precisionen delvis vinnes på bekostnad av resultaten. De blir ibland mycket oklara till sin innebörd, trots en exakt kvantifiering. De får innehåll först sedan en kompletterande, resonerande analys av tämligen traditionellt slag genomförts. Det kan förefalla, som om liknande resultat mycket väl skulle kunna nås från mera traditionella uppfattningar om hur ekonomisk-historisk forskning bör bedrivas.

Inte sällan utföres nya ekonomisk-historiska undersökningar med en kontrafaktisk analysmetod. Men de kontrafaktiska påståendena görs då med bibehållande av alla de i övrigt mycket strikta förutsättningar, vilka den använda modellen bygger på. Det blir därför ofta en orealistisk analys i den meningen, att den inte bidrar att förklara faktiska skeenden.⁸

Det finns anledning ifrågasätta, om inte åtskilliga inslag i den nya ekonomiska historien blir förklarliga endast mot bakgrund av specifikt amerikanska förhållanden. I varje fall är det svårt för en svensk ekonomisk historiker att uppfatta distinktionen "ny-traditionell" som relevant utförd.

Det förefaller minst sagt diskutabelt att räkna den forskningstradition, som i Sverige utgår från Eli F. Heckscher som traditionell, d.v.s. omodern, "icke-ny". Det är en forskning som visserligen betonar vikten av att med hjälp av statistiskt källmaterial kvantifiera och bestämma de behandlade fenomenens absoluta och relativa storlek. Men det är också en

forskning, som betonar, att teoretiska insikter fordras för att kunna placera de fenomen som behandlas i ett sammanhang, för att kunna ställa relevanta problem och förklara förändring.⁹

En sådan forskningsinriktning, med Bjurlings undersökningar om skånsk utrikessjöfart och Jörbergs om svensk industriell tillväxt som ett par representativa exempel, har snarare växt fram i motsättning till just en traditionell historieforskning.

I detta sammanhang kan också hänvisas till Gerschenkron, USA-forskare men med en annan — mer europeisk? — inriktning än den nya skolan. I sina forskningar om europeisk industrialisering under 1880-talet och början av 1900-talet erkänner han visserligen värdet i att åstadkomma generaliserande sammanfattningar av utvecklingsförlopp. Men han framhåller som mera givande att försöka isolera olikheterna mellan förlopp och att åstadkomma systematik i avvikelserna från det generella.¹⁰

I linje med Gerschenkrons uppfattningar ligger det försök till systematisering av den industriella omvandlingen i Sverige under 1920- och 1930-talen, som gjorts av Dahmén.¹¹ Även i det fallet är det avvikelserna som är det centrala. Genom att isolera olikheter ökar möjligheterna att förstå och förklara i generella termer.

För Dahmén är de hindrande faktorerna, tröghetsmomenten, intressanta. De skapar balansproblem, strukturella spänningar som måste lösas upp. Hela utvecklingsblock måste skapas, innan en tillväxtprocess kan komma igång. Spänningar kan ha med otillräckliga marknader att göra, även om det för Dahmén inte är den faktor som är viktigast. De kan också gälla tekniska och organisatoriska sidor av produktionen, särskilt när det är fråga om många produktionsled, vilka tillsammans måste bilda en helhet.

I föreliggande avhandling ägnas kvantifieringsproblemen — delvis i anslutning till Gerschenkron¹² — kanske något större intresse än alltid är vanligt. En motsättning uppstår praktiskt taget alltid mellan önskan att kunna genomföra en undersökning med stöd av sådana data, som är relevanta i förhållande till de problem som ställes, och faktiskt tillgängliga uppgifter i etablerat eller nytt källmaterial. Det finns en risk att forskaren alltför okritiskt accepterar sitt källmaterial och försöker lösa sina problem bara i den utsträck-

ning som källmaterialet ytligt sett tillåter.

Risken uppstår genom att källmaterial praktiskt taget aldrig kan ha tillkommit i syfte att belysa samma slags problem, som forskaren efteråt ställer. Ett källmaterial är knappast heller någonsin entydigt till sitt innehåll över en tidsperiod. När det gäller statistiska serier förändras ibland klassificeringssystem. Men även vid bibehållen klassificering kan rubrikernas kvalitativa innehåll förändras.

Från sådana utgångspunkter följer uppfattningen, att det inte räcker att källkritiskt bestämma tillförlitligheten av källmaterial. Det måste komma in ett moment av kvalitativ förändring av materialet till att bli ett lämpligt forskningsunderlag.

Det finns givetvis i varje särskilt fall en gräns för i vilken omfattning källmaterialet kan behandlas. Men med hjälp av konstruktioner och förenklingar bör forskaren i varje fall så långt möjligt försöka få just för hans undersökning relevanta data. I vissa fall kan för övrigt förenklingar vara att föredra framför tidsödande arbete med stora och spridda källmaterialsamlingar.

Dispositionen av denna avhandling har gjorts med hänsyn till de olika leden i forskningsarbetet. I ett antal appendix redovisas arbetet med källmaterialet, dels den mera renodlat källkritiska sidan av detta arbete, dels den sida av arbetet som gäller den kvalitativa omvandlingen av materialet. I bilagetabeller redovisas de data med olika klassificeringar, som är undersökningens egentliga bas. Textkapitlen reserveras huvudsakligen för analys och resultat med utgångspunkt från de infallsvinklar och problem som sammanfattades i föregående avsnitt av detta kapitel.

Tidigare forskning om järn och stål i Sverige

Järn och stål har givetvis blivit föremål för betydande uppmärksamhet i svensk ekonomisk historieforskning. Framför allt är det den exporterande järnhanteringen fram till och med 1800-talets mitt som har väckt intresse.

Specialundersökningar som rör tiden därefter är inte många och behandlar dessutom sällan den inhemska marknaden. Även undersökningar om moderna förhållanden har gärna uppehållit sig vid exportproduktionens problem.

Avsaknaden av specialundersökningar har

inneburit, att de forskare som dock tagit upp den inhemska järn- och stålmarknadens problem, inte haft något helt tillfredsställande empiriskt underlag att bygga på.

I stort sett har man använt dels Statistisk översikt av det svenska näringslivets utveckling 1870 - 1915, utgiven av Kommerskollegium 1919, dels Stockmans utredning om Den svenska järnhanteringens utveckling. Med särskild hänsyn till åren 1890 - 1913. Den senare utfördes inom ramen för den serie branschmonografier, som Tull- och Traktatkommittén tog initiativet till, och utgavs 1922.

Värdeuppgifter om järn- och stålproduktion och -konsumtion har inte använts särskilt ofta. För arbetet om den svenska nationalinkomsten 1861 - 1937 gjordes dock bearbetningar av tillgänglig statistik om värden. Detta arbete innehåller också vissa försök till uppskattningar av värden för tiden före 1896, då uppgifter annars saknas.¹³

I ett senare arbete från 1967 med beräkningar av den svenska nationalprodukten 1861 - 1955 ingår också värdena från National Income. Detta nyare arbete förbättrar emellertid möjligheterna att placera förändringar på järn- och stålmarknaden i ett makro-ekonomiskt sammanhang.¹⁴

I avsaknad av ett modernt översiktsarbete för Sveriges ekonomiska historia, får *Montgomery's* monografi om perioden från 1800-talets början fram till 1913 betraktas som det bästa tillgängliga standardverket för denna period.¹⁵

Montgomery framhåller den djupgående inverkan götstålsprocesserna kom att få för järnhanteringen i Sverige. Särskilt den basiska martinmetoden ökade konkurrensen och tvang till en övergång från traditionella välljärnsprocesser till götstålsprocesser. En följd härav blev en stark tillbakagång för de små enheterna och i stället en omfattande driftkoncentration. Det blev möjligt för den inhemska järnhanteringen att upprätthålla en export av kvalitetsprodukter.

Men — fortsätter Montgomery — ”samtidigt skapades möjligheter att erövra en del av den svenska marknaden för ordinärt handelsjärn”. Han framhåller betydelsen av 1888 års tullar för att stimulera denna senare utveckling.

Heckschers beräkning av järnhanteringens exportberoende — 2/3 av produktionen skulle ännu 1911/15 indirekt eller direkt ha exporte-

rats¹⁶ — ställer sig Montgomery skeptisk till. Det kan i varje fall, menar han, inte vara ”något tvivel om att hemmamarknaden omkring år 1913 hade en relativt större betydelse för avsättningen än 40 år tidigare”.

Tre temata för en analys av den inhemska järn- och stålmarknaden har därmed antytts: övergången från välljärn till götstål, kampen om den inhemska marknaden, hemmamarknadens betydelse relativt exportmarknaderna.

En mera beskrivande framställning möter oss hos *Gårdlund*.¹⁷ Han poängterar ”götståls- teknikens allmänna stimulans” och visar genom exempel hur ny produktionsteknik infördes vid de svenska järn- och stålproducerande verken.

Även i sin bok om 1920- och 1930-talen tar *Montgomery* upp problem som rör järn- och stålmarknaden före 1914.¹⁸ Han antyder här, att tullskyddet 1888 kan tänkas ha fördröjt den inhemska järnhanteringens anpassning till det nya konkurrensläge, som utvecklandet av götståls-tekniken kom att innebära. M. tycks alltså ha ändrat standpunkt i denna fråga jämfört med den tidigare boken.

Den gynnsamma exportutvecklingen — åtminstone delvis framkallad av rustningskonjunkturen åren närmast före krigsutbrottet — lättade visserligen trycket på järnhanteringen men bidrog också till att fördröja den nödvändiga anpassningen.

Bland järnhanteringens företagare fanns enligt M.¹⁹ en utbredd pessimism och osäkerhet om framtida möjligheter att kunna öka avsättningen av välljärn.

Men M. kommer själv till slutsatsen, att man knappast kunde ”säga att läget inom järnhanteringen gav anledning till pessimism”. En omställning till mera stordriftspräglad produktion krävdes kanske men den inhemska marknaden hade blivit tillräckligt stor för att kunna ersätta en eventuellt minskad export.

När sedan Montgomery behandlar järnhanteringen under 1920-talet²⁰ och den hårda konkurrens som då rådde på den inhemska marknaden mellan inhemskt och importerat stål, förklarar han detta i huvudsak med de marknadsrubbningar som kriget hade inneburit. Han är inte helt bestämd utan anför också att ”redan före kriget var utsikterna för järnhanteringen något ovissa”.

Därmed har angetts ytterligare ett tema för analysen i denna avhandling. Finns det marknadsläge som präglade en stor del av 1920-

talet utvecklat redan före 1913? Kan man uppfatta förhållandena under 1920-talet som en fortsättning av och kulmen på förkrigstendenser?

Erik Dahmén har också tagit upp detta problem och tar indirekt en klar standpunkt.²¹ Han säger på tal om den importkonkurrerande inhemska handelsjärnproduktionen, att den tidigare åtnjutit ett betydande tullskydd och därigenom kunnat ”snabbt utvecklas från 90-talet och fram till det första världskriget trots underlägsna produktionsförutsättningar”.

Under kriget stimulerades en importsubstituerande produktion både direkt och indirekt: dels ökade marknadsandelen på det egna produktionsområdet, dels ökade avsättningen ännu mer till verkstadsindustrin på grund av att även den ökade sin marknadsandel på importens bekostnad.

Efter kriget fick denna produktion lägre tullskydd — effekten av viktfullar i en inflationssituation — och ökad importkonkurrens — effekten av dels utvidgningar i utlandets produktionskapacitet, dels av en ökad verkstadsimport.

Den hårdare konkurrensen under större delen av 1920-talet förklaras av Dahmén alltså helt av de rubbningar kriget medförde på marknaden.

Kvalitetsjärnverkens konkurrensläge — Dahmén avser här av allt att döma läget på exportmarknaderna — var gynnsammare än handelsjärnverkens. Detta förklaras av de möjligheter man hade till ökad specialisering. På denna punkt ser Dahmén ett samband med förkrigstendenser. Det är en traditionell linje att ”uppge terräng på sådana områden, där de nya metoderna i utlandet kunde ge en produkt av ungefär samma kvalitet men till ett lägre pris än de svenska”.

I två avseenden gör Dahmén preciseringar av betydelse för denna undersökning. Han tar in i analysen både den direkta importkonkurrensen och den indirekta via import av färdiga produkter med stort stålnehåll. Han gör också distinktionen mellan ordinära kvaliteter och specialkvaliteter, även om han i det senare fallet tycks enbart räkna med exportavsättning.

I sitt arbete om europeisk ekonomi ger *Svennilson* även visst utrymme åt svenska marknadsförhållanden på järn- och stålområdet. Särskilt i ett avseende har *Svennilsons*

bok direkt intresse för den följande framställningen.

Han gör nämligen ett försök att mäta förändringarnas storlek och riktning i den totala järn- och stålkonsumtionen i Sverige sedan 1880-talets början. Därvid gör han så, att han beräknar genomsnittlig årlig järn- och stålkonsumtion under varje konjunkturcykel och sedan anger den relativa förändringen mellan cyklerna.^{2 3}

Då framträder cykeln 1890 - 1900 med en mycket stark tillväxt i förhållande till 1883 - 1889, medan de två cyklerna efter 1900 och fram till 1914 visserligen visar en fortsatt konsumtionstillväxt men i tydligt avtagande takt. Procenttalen för de tre cyklerna är: 90%, +50%, +25%. Detta mönster i konsumtionstillväxten visar sig den svenska marknaden ha gemensamt med de engelska och tyska, medan det saknas för de franska och belgiska marknaderna.

För denna genomgång av forskningsläget har Lennart Jörbergs doktorsavhandling^{2 4} intresse, framför allt genom att den innehåller avsnitt, vari järn- och stålsektorn kan jämföras med hela industrisektorn. Data och analys avser dock i första hand enbart den svenska produktionen som helhet, d.v.s. både för export och hemmamarknad.^{2 5}

Två perioder framträder med en utomordentligt stark expansion, 1870-talet och — i ännu högre grad — 1890-talet. Båda följs av perioder av tydligt lägre tillväxttakt. Jörberg vill närmast förklara detta med att den intensiva investeringsökningen under expansionsperioderna tenderar att framkalla överkapacitet.

Tillgängliga data pekar också på en markant minskad ökningstakt i investeringsvolymen omedelbart efter de korta perioderna med extremt stark tillväxt i produktionen.

På grund av att industrisektorn i hög grad hade nått ett självgenererande stadium omkring sekelskiftet med en utvidgad hemmamarknad och en mer diversifierad produktion, blir nedgången i tillväxttakt inte så stor då som den hade blivit under 1880-talet.

För hela perioden 1870 - 1912 får Jörberg därför en högre genomsnittlig tillväxttakt under den senare delen än under den förra: drygt 6% per år mot drygt 4%.

Järn- och stålsektorn framträder inte som särskilt expansiv hos Jörberg. Han beräknar en genomsnittlig årlig tillväxt i den svenska pro-

duktionen om 2.2% 1896 - 1912 — och då åsyftas järn- och stålhantering i mera snäv mening. Trots stora skillnader mellan äldre, alltmer obsoleta delar och nyare, mera dynamiska blir resultatet alltså inte särskilt höga tillväxttal.

Jörberg sammanfattar bilden av järn- och stålhanteringen: den internationella konkurrensen ökade i så hög grad och gjorde den traditionella råvarubasen alltmer obsolet, att branschen hamnade i en köparens marknad med otillräckliga priser. De möjligheter som fanns att övergå från traditionell exportkonkurrens till en mindre specialiserad hemmamarknadsproduktion utnyttjades heller inte till fullo.

Jörberg gör även en analys av förloppet inom varje konjunkturcykel,^{2 6} som inte är av lika stort intresse i fråga om järnhanteringen som i fråga om t.ex. verkstadssektorn. För den senare genomföres analysen med hjälp av data för både hemmamarknadsproduktion, exportproduktion och import, men tyvärr inte för den förra.

Några inslag i konjunkturanalysen finns anledning nämna här. Jörberg noterar den starka övergång från välljärn till götstål, som sker i produktionen under cykeln 1887 - 1893. Han noterar även den inhemska marknadens ökade betydelse för produktionen under cykeln 1893 - 1901.

Under cykeln 1901 - 1909 kom produktionsvärdena för de egentliga järn- och stålverken toppåret 1907 inte att överstiga dem för 1900. Det förklaras med att priserna under högkonjunkturåren 1906-07 steg mycket litet jämfört med den inflatoriska prisstegringen 1898 - 1900.

Detta vill Jörberg i sin tur förklara med att kapaciteten i produktionen nu var så mycket större än under högkonjunkturen vid 90-talets slut, att en bättre balans rådde mellan utbudet och den även fram till 1907 snabbt stigande efterfrågan.

Med utgångspunkt från Svennilson och Jörberg kan alltså ytterligare ett undersökningstema läggas till de redan nämnda: tillväxtmönstret i konsumtionen under decennierna kring sekelskiftet.

De enda moderna specialundersökningarna av järn och stål i Sverige, som även täcker årtiondena kring sekelskiftet, är Attmans och Söderlunds bidrag till Fagerstamonografen. Deras framställningar av de bruks historia,

vilka kom att 1927 ingå i samma koncern, har givetvis betydelse genom att utgöra konkreta exempel på hur marknadsförloppet avspeglas på företagsnivå. För denna undersökning minskas dock betydelsen något genom att begränsningen till en koncern får den följden, att inget utpräglat hemmamarknadsproducerande verk blir undersökt.

Men både Attmans och Söderlunds bidrag innehåller även partier med översikter av hela järn- och stålmarknaden. Och båda behandlar i första hand de färdiga, valsade produkterna, d.v.s. samma grupp av varor som i denna undersökning.

Attman^{2 7} har ett kort avsnitt speciellt om den inhemska marknaden, vilkens stora expansion han menar kom med 1890-talet och då huvudsakligen som en följd av verkstadsindustrins genombrott. Järnhanteringen fick "en inhemska marknad, som vid slutet av den här behandlade perioden var lika stor som utlandsmarknaden" (s. 462).

Det blir dock inte helt klart vilken vikt A. tillägger hemmamarknaden. "För den svenska järnhanteringen var under perioden 1885 - 1914 trots den starkt växande konsumtionen exporten på världsmarknaden av grundläggande betydelse", skriver han på ett annat ställe (s. 448). A. framhåller, att exporten vid 1880-talets mitt till större delen bestod av välljärn, medan den 1913 dominerades av götstål — drygt 70% av de handelsfärdiga produkterna. Det fanns dock 1913 en ganska stor export av välljärn i tidigare förädlingsled, varför välljärnet trots allt ännu 1913 kan sägas vara ett stort inslag i exporten.

Priserna var fallande från andra hälften av 70-talet fram till 90-talets mitt med en tillfällig prisförbättring mot slutet av 1880-talet. Efter 90-talets mitt och fram till 1913 var priserna stigande.

Under prisfallsperioden "skedde i stor utsträckning omvandlingen av den svenska järnhanteringen" och med konjunkturomslaget vid 1890-talets mitt kommer den starka expansionen av götstål. Tullreformer genomföres mot slutet av prisfallsperioden — 1888 och 1892. Enligt Attman innebar de, att den "inhemska marknaden i viss utsträckning kom att skyddas mot utländsk konkurrens och ökade avsättningsmöjligheter skapades för den del av järnhanteringen, som var inriktad på hemmamarknaden". Tullarna kom dock även att "innebära en viss kostnadsbelastning för den

del av järnbruksrörelsen, som arbetade på exportmarknaden". Liksom Montgomery är A. alltså något tveksam om effekterna av tullarna för den inhemska produktionen.

I ännu högre grad än Attman framhåller *Söderlund* i sin analys järnhanteringsens karaktär av exportnäring vid tiden för första världskriget.^{2 8} Som stöd använder han de heckscherska beräkningarna, som inkluderar den indirekta järn- och stålexporten genom verkstadsprodukter.

Exporten hade kunnat fortsätta i så stor omfattning, som den faktiskt gjorde, mycket på grund av konservatism och bristande metallurgiska kunskaper hos förbrukarna. Svenska produkter fick ofta ett högre pris än ungefär likvärda utländska. Kostnadsläget i Sverige var internationellt sett högt: träkolstäckjärn, eget skrot, små produktionsenheter.

Dessutom var inte bara sedan länge välljärnets position undergrävd, även de rena kolstålens dominans började vackla — nya legerade specialstål kom i stället. Osäkerheten var framför allt stor för vad elektrostålet utomlands kunde innebära i fråga om ökad konkurrens för de rena kolstålen.

Företagarreaktionen blev i någon mån att specialisera produktionen — Söderlund nämner kullagerstål som exempel — i någon mån att pressa kostnaderna — ökade götvikter, minskade valstider, elektrifiering — i någon mån att via försäljningsorganisationer söka påverka priserna. Hemmamarknaden ansågs däremot inte tillräckligt intressant för att kunna utgöra en lösning på problemen.

Söderlund kommer i sin analys av läget omkring år 1913 till slutsatsen, att den på lång sikt enda tänkbara lösningen — bortsett från en koncentration av järnhanteringen — var att "fylla ut den otillräckliga kvalitetsstålproduktionen med tillverkning av handelsjärn framställt ur kokstäckjärn och skrot". Söderlund menar, att en sådan utveckling var på gång men att den hejdades av kriget. Det finns anledning att här också beröra Söderlunds framställning av en något senare period, 1930-talets högkonjunktur, "en expansionsperiod för svensk järnhantering, vilken var mer utpräglad än någon annan, som kan statistiskt beläggas". Fram till 1939 växte stålproduktionen till 65% över nivån 1929 med en ännu större ökning för ordinära kvaliteter avsedda för hemmamarknaden.^{2 9}

Söderlund menar, att "hemmamarknaden

kom att mycket klart dominera över exporten". En utvecklingslinje fullföljes därmed, som kan skönjas redan mot slutet av 1920-talet. Till det kommer att den inhemska produktionen erövrade en i huvudsak växande del av den inhemska marknaden – förbrukningen låg 1939 ca 80% högre än 1929 – "under dessa år blev också det svenska järnet viktigare för de svenska konsumenterna än det utländska".

Det finns slutligen ett stort antal monografier över enstaka företag inom järn- och stålsektorn. Den senaste av dessa är monografin över Stora Kopparbergs Bergslag av *Hildebrand*³. Han behandlar ett av de största verken som hade sin huvudsakliga verksamhet på

den inhemska marknaden under den här aktuella perioden – Domnarvet.

Hildebrand försöker också att få fram några generella tendenser i den inhemska marknadssituationen, som har betydelse för agerandet på företagarplanet. Av intresse är, att han starkt framhåller, hur 1880-talet och åren närmast före 1914 präglas av pressad lönsamhet och hård konkurrens. Han visar, hur förändringarna i produktionsinriktningen och nyinvesteringarna också blir särskilt stora just under dessa perioder. Men det framgår också, att Hildebrand har svårigheter att kunna åstadkomma tillräcklig precisering av de generella marknadstendenserna med utgångspunkt från den existerande litteraturen.

¹ För framställningen i detta avsnitt om de teknologiska förutsättningarna har använts Temin, *Iron and Steel in Nineteenth Century America. An Economic Inquiry* (fr.a. kap. 6-9); Burns, *The Economic History of Steel-making* (fr.a. kap. IX-XI) samt bland många tekniska handböcker Fagersta Stålkurs (5:e uppl.), utgiven av Fagersta Bruks AB; Sahlén/Öhman, *Järn- och ståltillverkning*.

² Olika välljärnprocesser finns: i Sverige och på kontinenten företrädesvis härdfäskningsprocesser, i Storbritannien företrädesvis puddelprocessen.

³ I äldre terminologi skildes mellan järn: alla produkter med låg kolhalt, d.v.s. mjuka och lättbearbetade material, och stål: alla produkter med hög kolhalt, d.v.s. hårda och mer svårbearbetade material. Välljärn hade alltid låg kolhalt. Götstål kunde ha både låg och hög kolhalt, d.v.s. vara både järn och stål. Det är svårt att strikt upprätthålla modern terminologi när perioden 1885 - 1912 behandlas.

⁴ I Fogel/Engermann (eds.), *The Reinterpretation of American Economic History*, finns ett mycket representativt urval undersökningar av företrädare för den nya ekonomiska historien.

⁵ Temin, a.a.; dens., *The Composition of Iron and Steel Products 1869 - 1909*; dens., *The Relative Decline of the British Steel Industry, 1880 - 1913*; Fogel/Engermann, *A Model for the Explanation of Industrial Expansion during the Nineteenth Century: With an Application to the American Iron Industry*; McCloskey, *Economic Maturity and Entrepreneurial Decline: British Iron and Steel 1870 - 1913*.

⁶ Temins och McCloskeys undersökningar av brittiska förhållanden refereras i kapitel 2.

⁷ I det sammanhanget bör även nämnas Kindlebergers

Economic Growth in France and Britain 1851 - 1950, en kritisk granskning av ekonomisk historisk litteratur.

⁸ Denna typ av kritik framförs också av Gerschenkron i *Continuity in History and Other Essays*, sid. 55.

⁹ Se t.ex. Bjurling, *Att studera ekonomisk historia*, sid. 00.

¹⁰ Gerschenkron, *Backwardness in Historical Perspective*, t.ex. sid. 41.

¹¹ Dahmén, *Svensk industriell företagarverksamhet*, I, sid. 66 ff.

¹² Se kapitel 3.

¹³ Lindahl/Dahlgren/Kock, *National Income of Sweden, 1861 - 1930*, Part one and two.

¹⁴ Östen Johansson, *The Gross National Product of Sweden and its Composition, 1861 - 1955*.

¹⁵ Montgomery, *Industrialismens genombrott i Sverige*, sid. 301 - 307.

¹⁶ Heckscher, *Svenska produktionsproblem*, sid. 127.

¹⁷ Gårdlund, *Industrialismens samhälle*, sid. 69 - 81.

¹⁸ Montgomery, *Svensk och internationell ekonomi 1913 - 1939*, sid. 51 ff.

¹⁹ M. citerar en uppsats i *Jernkontorets Annaler* 1945 av Hjalmar Åselius om Den svenska järnhanteringens utveckling och framtidsutsikter.

²⁰ Montgomery, a.a., sid. 161 och 228.

²¹ Dahmén, a.a. band 1, sid. 157 ff.

²² Svernilson, Growth and Stagnation in the European Economy, sid. 209 f, särskilt Chart 52.

²³ Man kan jämföra denna mätteknik med Dahmén's. Denne (a.a. sid. 24, not 1) föredrar att mäta förändringarnas storlek i absoluta termer. Han påpekar att relativa mätningar riskerar att visa "en oerhört snabb expansion under detta första innovationsskede, då man inte kan tala om någon kvantitativt omvälvande betydelse av utvecklingen, och en långsammare expansion under följande tid, då man verkligen kan tala om en kvantitativ omvälvning". Detta påpekande kan ha relevans för mätningar av järn- och stålmarknadens förändringar före 1914.

²⁴ Jörberg, Growth and Fluctuations of Swedish Industry 1869 - 1912, sid. 52 - 73.

²⁵ Det kan påpekas, att J. arbetar med bruttoproduktionsvärden, eftersom svensk produktionsstatistik är av denna art. Det innebär, att antalet produktionsled som redovisas separat till statistiken men sedan summeras till bruttovärden kan variera från bransch till bransch och ge variationer i bruttovärden som inte nödvändigtvis är lika stora i förädlingsvärden. Järn- och stål-

sektorn torde redovisa fler separata produktionsled, som summeras till bruttoproduktionsvärden, än flertalet andra branscher.

²⁶ Jörberg, a.a. sid 280 f, 303 f, 327 f.

²⁷ Attman, Fagerstabrukens historia, II. Adertonhundratalet, sid. 446 - 449 (export), 462 (inhemsk marknad), 463 (konjunktur), 464-500 (den svenska produktionen).

²⁸ Söderlund (o. Vretblad), Fagerstabrukens historia, III. Nittonhundratalet, sid 1-24.

²⁹ Söderlund, a.a. sid. 65 ff. Jämför man S:s slutsatser om 1930-talet med hans omdömen om tiden närmast före 1914, framstår innebörden som något oklar. För tiden före 1914 bygger uppfattningen om en i huvudsak exporterande näring på data, vilka innefattar den indirekta exporten i senare produktionsled, men detta tycks inte vara fallet med de data, varpå uppfattningen om 1930-talet baseras.

³⁰ Hildebrand, Erik Johan Ljungberg och Stora Kopparberg.

JÄRN OCH STÅL I EUROPA

Översikt

I sin bok om mellankrigstidens europeiska ekonomi har Ingvar Svennilson även partier om förhållandena före 1914, bl.a. ett avsnitt om järn- och stålproduktionen.¹

Utvecklingstendenserna under perioden 1880 - 1913 är i flera avseenden avvikande från dem under mellankrigstiden. Tillväxttakten är hög – 4,5% per år i den totala produktionen av välljärn och stål. De cykliska variationerna är måttliga. Det var endast under få år som produktionen minskade i förhållande till närmast föregående år.

Den snabba tillväxten har en bakgrund i teknologiska förändringar. Stålsektorn kunde utnyttja nya produktionsmetoder i smältningssprocessen med lägre kostnader. Det leder till att det traditionella välljärnet praktiskt taget försvinner ur produktionen under perioden. 1880 bestod produktionen till 2/3 av välljärn, 1895 var andelen 1/3, 1913 cirka 1/10. Inom ramen för den totala tillväxten kunde därför stålet växa med 7 à 8% per år, ett kombinerat resultat av stigande efterfrågan på järn och stål och en substitutionsfaktor.

Även bortsett från förnyelser av det äldre produktionskapitalet innebar tillväxtförloppet en kontinuerligt stigande effektivitetsnivå. I genomsnitt hade varje år 50% av existerande kapacitet tillkommit under den föregående 10-årsperioden.

1913 var stålindustrin ännu inte i alla avseenden helt anpassad till de nya metoderna för produktion i stor skala men i stort sett var förutsättningarna för modernisering mindre gynnsamma. Efterfrågeökningen började avta och substitutionsprocessen var avslutad. Den modernisering av produktionen som dittills hade uppnåtts genom kontinuerliga kapacitetstillskott blev inte lika betydelsefull.

Det var framför allt på kontinenten, som produktionstillväxten var stark. Särskilt framstår den långsamma tillväxten i England, drygt 2% per år, i kontrast till den snabba tyska,

drygt 6% per år. Thomasstålet förändrade de relativa lokaliseringsfördelarna till Tysklands fördel.

Den brittiska tillbakagången får karaktären av en kumulativ process. En långsammare tillväxt ger en långsammare introduktion av ny teknik, moderniseringsgraden blir lägre, konkurrensförmågan blir mindre. Den brittiska andelen i världsexporten med järn- och stålprodukter faller från 80% i början av 1880-talet till drygt 30% 1913.

Även den finansiella styrkan i den brittiska järn- och stålsektorn blir mindre och därmed förmågan att modernisera. Till stora delar är den brittiska produktionsapparaten obsolet 1913, vilket reflekteras i det mycket större antalet verk och dessas mindre storlek jämfört med kontinentala förhållanden.

David S. Landes ägnar stort utrymme åt en översikt av järn- och stålproduktionens omvandling under senare delen av 1800-talet i sitt arbete om europeisk industriell utveckling.²

Vid mitten av 1850-talet är skillnaden mycket stor mellan det extremt mjuka och lättbearbetade välljärnet – med en kolhalt om mindre än 0,1% – och det hårdare och mera svårbearbetade stålet – med en kolhalt om 0,1 - 2,0%. De två produkterna framställdes i olika produktionsprocesser. Stål var en relativt välljärn mycket dyr produkt och hade följaktligen en mycket begränsad användning.

De nya processer för smältning av tackjärn som kommer under perioden 1856 - 1878 leder till kraftiga sänkningar av stålpriset relativt välljärnpriset. Det är dock först med de basiska processerna som sådana stålpriser blir möjliga, att stål kommer i allmän användning även på områden som tidigare uteslutande var reserverade för välljärn.

Den totala konsumtionen av järn och stål kommer att öka mera än om den traditionella skillnaden mellan järn och stål hade bestått. De möjliga användningsområdena vidgas kraf-

tigt både inom produktionssektorer, som redan tidigare hade använt stål, och inom de sektorer, som förut använde välljärn. Prisfallet på stål har betydelse både för maskin- och verktygstillverkning och för byggnads-, järnvägs- och fartygskonstruktioner, d.v.s. både för vidareförädling, som krävde höga kolhalter, och sådan som krävde mjuka kvaliteter.

Landes anger det relativa prisfallet på stål till 80 à 90% från början av 1860-talet till mitten av 1890-talet. De fyra största produktionsländerna i Europa producerade 1861 125.000 ton stål, 1870 omkring 385.000 ton, 1913 32 miljoner ton.

Till en början kunde produktionen av välljärn fortsätta att expandera. Det dröjde innan stålpriserna blev lika låga och produktionen kunde rationaliseras. Likaså sjönk lönerna — åtminstone relativt — i välljärnproduktionen.

Men vid slutet av 1880-talet hade stålpriserna sjunkit tillräckligt för att välljärnet inte skulle kunna konkurrera på flertalet marknader. Redan på 1870-talet blev stål dominerande i järnvägsbyggandet, på 1880-talet skedde samma sak i fartygsbyggandet. Under andra hälften av 1880-talet hade välljärnsproduktionen upphört att expandera och stål kom att produceras i större kvantiteter än välljärnet. Förändringen kom något tidigare i Storbritannien än i Tyskland.

Även Landes framhåller, att de teknologiska förändringarna innebar relativa fördelar för tysk stålhantering, vilket i kombination med en mera målmedveten, vetenskapligt inriktad satsning i Tyskland ledde till en kumulativt allt mer försämrad konkurrenssituation för engelska produkter.

De kontinentala företagarna satsade på basiska processer, britterna på de dyrare sura. I Tyskland var produktionsenheterna i genomsnitt större än de allra största brittiska, nya enheter var tre à fyra gånger så stora. Produktiviteten steg mera i Tyskland. Och efter sekelskiftet var både tysk räls och grovplåt billigare än motsvarande brittiska produkter, även på den tyska hemmamarknaden.

Den brittiska hegemonin inom metallurgin förlorades redan 1890. Till en början kunde hemmamarknaderna i Tyskland — och USA — absorbera den ökande produktionen. Men konkurrensen på exportmarknader ökade och 1910 exporterade Tyskland större kvantiteter järn och stål än Storbritannien och expor-

terade till och med en del av sin produktion till Storbritannien.

Det finns anledning att kritisera både Svennilson och Landes för att de lägger alltför stor vikt vid teknologiska faktorer. De framhäver mycket starkt de basiska processernas betydelse och därmed massproduktionen av standardiserade produkter till låga kostnader och priser. De försummar däremot synpunkten att de olika smältprocesserna var och en hade relativa fördelar, beroende på vilka krav förbrukarna ställde.

Om Thomasprocessen lämpade sig särskilt väl för produktion av vissa typer av byggnadsstål, vilka kunde produceras och avsättas i stor skala, så lämpade sig den sura martinprocessen i början bättre för de kvalitetskrav som ställdes på verkstadsstål, som såldes i jämförelsevis små kvantiteter till förbrukare med krav på många olika dimensioner och kvaliteter.

När utvecklingen jämföres i Storbritannien och Tyskland måste hänsyn tas till, att olikheter i valet av teknologisk bas och i kvantitativ utveckling eventuellt kan förklaras av olika efterfrågesituationer på respektive marknader.

Men innan detta problem diskuteras vidare, skall förändringarna på de europeiska marknaderna preciseras i ett par avseenden.

Välljärn — stål

Landes kan vidare kritiseras för att han — från sina teknologiska utgångspunkter — tenderar att alltför starkt betona hur snabbt anpassningen skedde till stålteknologin på den europeiska marknaden. Svennilson är mera korrekt när han framhåller att först vid slutet av perioden 1880 - 1913 kan anpassningsprocessen i sina huvuddrag anses vara avslutad.

Den relativa prisutvecklingen mellan välljärn och stål visar att till en början — 1870-talet — bara en enda produkt berörs av de nya möjligheterna till massproduktion med sjunkande kostnader. Under en 20-årsperiod vidgas varuområdet och vid mitten av 1890-talet är stålpriser generellt på samma eller lägre nivåer än välljärnspriser. Men det dröjer ytterligare något decennium innan välljärn i alla sammanhang har ett högre pris än stål.

Det tidigaste relativa prisfallet på stål sker på rälsmarknaden. 1870 var stålrälspriset mer än 2,5 gånger järnrälspriset, 1871 1,5 gånger men 1875 bara 15% högre.³

I Tyskland noteras balk 1888 i 108 à 110 mark per ton. Samma år noteras billigaste välljärn i drygt 125 mark.⁴ Andra uppgifter anger för 1882 samma prisnivå för stångjärn och balkjärn.⁵ Man bör kunna dra slutsatsen, att under 1880-talet balk blir föremål för produktion med stålteknologi i en skala som gör det möjligt att få sänkta kostnader.

Prisnoteringar för valstråd visar, att stålpriserna vid mitten av 1880-talet var på ungefär samma nivå som välljärnpriserna.⁵

Brittisk fartygsplåt av stål är under andra hälften av 1870-talet ungefär dubbelt så dyr som fartygsplåt av välljärn, under första hälften av 1880-talet 50% dyrare. Under en 10-årsperiod därefter förändras prisrelationen alltmer till stålets fördel och vid början av 1890-talet var priserna ungefär lika för stålplåt och välljärnplåt.⁶ Om relationstalet för 1886 = 100 erhålles följande tal för det relativa prisfallets omfattning:

1887	93	1890	79	1893	77
8	96	1	77	4	73
9	82	2	77	5	72

Av tyska prisuppgifter att döma kommer stångstålpriset ner till samma nivå som motsvarande välljärnprodukter ungefär samtidigt eller något senare än fallet var i fråga om fartygsplåt. 1894 är det första år, då stångstålpriser noteras. Prisnivån är då 96 mark per ton medan stångjärnpriset är 101 mark.⁷

De tyska stångstålpriserna visar sedan, att det sker ett fortsatt relativt prisfall på stångstål. 1912 är noteringen 118 mark för stångstål, medan noteringen för stångjärn är 140 mark. Välljärnet har alltså blivit den klart dyrare produkten — ungefär 20% dyrare — men välljärn tillverkas fortfarande och det relativa prisfallet på stål sker inte kontinuerligt över hela perioden 1894 - 1912. Om relationstalet för 1894 = 100 ger följande uppställning en uppfattning om hur det relativa stålprisfallet fortgick:

1895	99	1901	..	1907	92
6	101	2	94	8	85
7	103	3	95	9	86
8	99	4	93	10	91
9	93	05	89	1	84
1900	95	6	92	2	88

I stort sett motsvaras den relativa prisut-

vecklingen också av förändringar i sammanställningen av produktion och konsumtion. Det är dock inte så att stål och välljärn är fullständigt substituerbara produkter. Även i fråga om ordinära kvaliteter får det betydelse, att stål har andra materialegenskaper än välljärn och kan förväntas expandera även om priset är högre än på närmast motsvarande välljärnprodukter. Det vill säga stålteknologi vidgar användningsområdet för järn och stål.

Därtill kommer att stål inte bara ersätter välljärn utan också äldre stålqualiteter, som användes i sammanhang där välljärnet inte alls varit användbart. Det finns alltså ett inslag i stålets marknadsexpansion som inte alls har något samband med välljärnet.

Övergången från välljärn till stål i rälsproduktionen skedde mycket snabbt i England under några få år i mitten av 1870-talet. Det stål som producerades med den sura bessemerprocessen fick egenskaper som gjorde det bättre lämpat som material för räls än välljärn. Vid prisfall på stål prefererade köparna mycket snart stål framför välljärn.

På samma sätt prefererade skeppsbyggarna plåt tillverkad av surt martinstål så snart de kvalitativa egenskaperna blev överlägsna järnplåtens och så snart priset gjorde det ekonomiskt motiverat. I detta fall skedde en lika snabb övergång från välljärn till stål under några få år kring mitten av 1880-talet som ett decennium tidigare varit fallet i fråga om räls.⁸

I den brittiska bleckplåtproduktionen skedde ungefär samtidigt en snabb omställning till stål som utgångsmaterial.⁹

Dessa fall gäller produkter som är lätta att få uppgifter om. Oftast är det emellertid fråga om mer differentierade användningar och i mindre grad homogena produkter. Det blir därmed svårare att exakt precisera förhållandet mellan välljärn och stål i den kvantitativa utvecklingen.

I den totala brittiska produktionen av järn och stål är stålproduktionen större än välljärnproduktionen från och med 1880-talets mitt, sedan välljärnproduktionen börjat minska redan några år tidigare. Men till sin huvuddel avser stålproduktionen räls och plåt och för övriga produkter fortsätter välljärnet att ha stor betydelse.

1896 är produktionen i Storbritannien fördelad på välljärn och stål enligt följande uppställning (1000-tal ton):¹⁰

	räls	plåt	övrigt	s:a
puddlat järn	..	..	(1100)	(1100)
bessemerstål	817	42	340	1200
martinstål	30	986	585	1600
s:a	847	1028	2025	3900

Produktionen av puddlat järn blir något överskattad genom att den anges i ett tidigare produktionsled än stålproduktionen. Huvudsakligen är det fråga om stångjärn och kvantiteterna kan antas ha varit ungefär lika stora som stålkvantiteterna i motsvarande varugrupp.

Men sannolikt exporteras en större andel av det puddlade järnet än av motsvarande stålprodukter. Övergången till stål i produktionen för hemmamarknaden skulle alltså ha varit något mer omfattande än i totalproduktionen. Under alla förhållanden är det klart, att välljärn ännu 1896 är ett väsentligt inslag på marknaden.

Den tyska produktionen specificeras bättre till sin sammansättning, som framgår av det följande (1000-tal ton; V = välljärn, S = stål):

	räls	plåt	övrigt	summa
1885: V	61	253	843	1157
S	548	41	231	820
1890: V	43	231	1149	1423
S	783	208	525	1516
1895: V	7	91	827	925
S	747	479	1845	3071
1905: V	24	63	634	721
S	1493	1230	3817	6540

Övergången till stål sker något senare i Tyskland och med delvis annan inriktning än i Storbritannien. 1885 produceras mera välljärn än stål. 1890 har visserligen stålet passerat välljärnet i kvantitet men det är ännu bara i rälsproduktionen, som stål dominerar. Mer än hälften av allt stål som produceras är räls. Plåt produceras ännu i större kvantiteter av välljärn än av stål och för övriga produkter är välljärnproduktionen dubbelt så stor.

1895 har stål emellertid blivit det överlag dominerande materialet. Tyngdpunkten i stålproduktionen ligger inte heller längre på rälsen. Särskilt snabbt har omställningen skett i plåtproduktionen. Det är dock sannolikt att det är en enda produkt, balk, som svarar för en stor del av ökningarna i stålproduktionen bland övriga produkter. På vissa varuområden är alltså välljärnet fortfarande vid 1890-talets mitt en viktig produkt.

Under andra hälften av 1890-talet differentieras emellertid gruppen övrigt kraftigt i stålproduktionen. Den tyska produktionen får en — jämfört med den brittiska — karakteristisk inriktning på stångstål, valstråd, balk och andra profiler. Den brittiska produktionen är från början och även vid 1890-talets mitt betydligt mera inriktad på produktion av plåt.

Den belgiska produktionen kan inte lika entydigt preciseras som den tyska. Men det är tydligt, att övergången till stål sker långsammare än i Tyskland. 1895 produceras 40% mera välljärn än stål. Först omkring sekelskiftet 1900 har stål blivit den dominerande produkten.

Denna långsammare omställning sker trots att den belgiska produktionen liksom den brittiska är starkt exportinriktad. Mer än hälften av produktionen går på export. Det är emellertid karakteristiskt att varusammansättningen är mer lik den tyska än den brittiska. Engelska plåtproducenter var uppenbart överlägsna, sannolikt till stor del genom att sedan länge ha en stor hemmamarknad som bas genom skeppsvarven.

Men en expansion med samma produkter som de tyska producenterna var svårare att uppnå för de belgiska i samma takt som de tyska producenterna. De belgiska producenterna måste i mycket högre grad basera expansionen på export och avsättningsmöjligheterna var begränsade: de brittiska producenterna konkurrerade kraftigt även på rälsmarknaden, i fråga om balk var konsumtionen ännu liten. Tillväxten av produktionen går också långsammare i Belgien än i Tyskland.

Mot 1890-talets slut blir situationen gynnsammare och mellan 1895 och 1905 tillväxer den belgiska produktionen snabbare än den tyska. Generellt gäller emellertid, att anpassningen till de nya förutsättningarna för Belgiens del innebär en relativt lägre kapacitetsnivå i järn- och stålhanteringen 1905 än vid 1880-talets mitt, om jämförelsen göres med motsvarande tyska produktionssektor.

Europeisk export

I den europeiska exporten vid 1880-talets mitt fanns både ett betydande inslag av traditionella välljärnprodukter och ett nytt inslag av stålprodukter.¹⁰ Karakteristiska skillnader hade redan uppstått i varusammansättningen av

olika länders export. Kontinentens exportländer bildar en grupp med stora likheter i sammansättningen.

1889 hade exporthandeln följande omfattning i de tre mest betydande exportländerna (1000-tal ton):

	Storbrit.	Belgien	Tyskland
Stänger mm	315	239	322
Balk	..	ca 60	51
Räls	1092	83	137
Plåt	386	56	64
Specialplåt	431	..	..
	2224	438	574

Den export som redovisas under rubriken stänger m.m. innehåller sannolikt till någon del stångstål men består till övervägande delen av traditionellt välljärn. Det är i denna export inte fråga om någon brittisk dominans. De tre ländernas export är ganska lika i storlek.

Även plåtexporten har sannolikt ett betydande inslag av välljärn, men inte så stort som stångjärngruppen. I denna export är den brittiska överlägsenheten total. Gruppen specialplåt omfattar bleckplåt, en stapelprodukt liksom räls och fartygsplåt i den brittiska exporten.

Balk och räls är två stapelvaror som helt domineras av stål, även om den belgiska rälsexporten fortfarande har ett mindre inslag av järnräls. Rälsen är sedan länge en etablerad exportvara med brittisk bessemerräls som helt dominerande över tysk och belgisk thomasräls. Balk är däremot från början en typisk kontinental thomasprodukt. Balken representerar ett nytt inslag i importhandeln även på så sätt att den blir föremål för kontinental export till Storbritannien.

Stål spelar störst roll i den brittiska exporten, framför allt i form av räls och plåt, i någon mån som stångstål. Stål är kvantitativt av mindre betydelse i den kontinentala exporten och förekommer huvudsakligen som räls och balk.

Vid slutet av 1890-talet har exportmönstret inte förändrats i sina grunddrag. Följande uppställning anger omfattningen av exporten 1897 (Storbritannien) och 1898 (Belgien, Tyskland), liksom förut i 1000-tal ton:

	Storbrit.	Belgien	Tyskland
Stänger mm	320	268	377
(varav stål) (150?)	..	..	..
Balk	..	123	205
Räls	783	82	155
Plåt	ca 280	79	158
Specialplåt	500	..	..
	1883	552	895

Jämfört med förhållandena vid 1880-talets slut är de skilda exportmönstren nu starkare accentuerade. I den brittiska exporten har plåt fått en ökad andel, i den kontinentala exporten har balkexporten ökat kraftigt i omfattning, i tysk export även plåt.

För Storbritannien är det karakteristiskt, att den traditionella stångjärnexporten börjat minska och ersättas av stångstålexport. Både Tyskland och Belgien är här senare och har kvar ett större inslag av välljärn.

Importen till Storbritannien från kontinenten av balk m.m. ökar under 1890-talets senare del kraftigt till omkring 200.000 ton. Ett nytt inslag är en ännu ganska liten men snabbt växande import av ämnen för vidare förädling till handelsfärdigt stål: 1895 drygt 10.000 ton, 1897 40.000 ton och 1900 180.000 ton.

Det är bara den brittiska exporten som minskar i omfattning från slutet av 80-talet till slutet av 90-talet. Det bör kunna ses mot bakgrund av de ökade satsningarna på tullskyddad, inhemsk produktion av stål i flera länder, som varit betydande brittiska marknader.¹¹

Men det är också en generell tendens att produktionen i många länder i Europa under senare delen av 1890-talet inriktas på hemmamarknadsavsättning mer än på export. Det gäller även Storbritannien. Trots ökande import och minskande export är den brittiska produktionen ungefär lika stor 1897 som 1889, d.v.s. produktionen för den inhemska marknaden ökar. Produktionen ökar under resten av 1890-talet, då importen fortsätter att öka och exporten att minska.

Inriktningen på hemmamarknaden blir dock allra mest markerad i Tyskland. 1899 är produktionen dubbelt så stor som i slutet av 1880-talet, vilket innebär en ökning med nära 3 miljoner ton. Exportandelen sjunker kraftigt. I mindre skala sker samma sak i Belgien men det förändrar inte nämnvärt den belgiska produktionens stora beroende av export — cirka 40% av produktionen.

Det är framför allt konkurrensen bland brittiska och belgiska exportproducenter som är avgörande för prisbildningen på den europeiska marknaden under 1890-talet. Både Storbritannien och Belgien ger i stort sett fri tillgång till sina hemmamarknader för andra länders producenter. Exportinriktningen är stor i båda länderna.

Tyska producenter är i ett annat läge genom att ha en tullskyddad och snabbt växande inhemsk marknad. Övergången till stålproduktion sker därför i mycket hög grad med hemmamarknaden som bas.

De tyska exportkvantiteterna på 1890-talet tenderar att variera omvänt till graden av expansion på den inhemska marknaden och till och med minska under utpräglade högkonjunkturår.^{1 2} Prisnivån är högre på den tyska hemmamarknaden än på de belgiska och brittiska marknaderna.^{1 3}

Såvida inte tyska producenter av transportkostnadsskäl e.dyl. hade en fördel på vissa exportmarknader, prioriterade de rimligen avsättning på hemmamarknaden. Och i varje fall fram till sekelskiftet var efterfrågeökningarna i Tyskland tillräckligt stora för att förhindra ett prisfall relativt exportpriserna.^{1 4}

I flera avseenden innebär emellertid *perioden 1900 - 1912* förändringar i det europeiska exportmönstret enligt följande uppgifter om exporterade kvantiteter (1000-tal ton):

	Storbritannien		Belgien		Tyskland	
	-07	-12	-07	-12	-07	-12
Stänger mm	494	502	468	693	480?	705
(varav stål) (334)	(360)	..	..	..	..	..
Balk	..	..	89	98	340?	497
Räls	590	591	154	173	627	771
Plåt	425	386	1081	195	356	555
Specialplåt	874	1140	..	..	..	..
	2333	2619	819	1159	1803	2528

Exportökningarna är mycket större under 1900-talets första decennium än under 1890-talet. Den brittiska exporten av handelsfärdiga produkter är 40% större 1912 än 1897, den belgiska dubbelt så stor och den tyska inte långt ifrån tre gånger så stor.

Den tyska exporten är totalt nästan lika stor som den brittiska 1912, större både i fråga om stänger, räls och plåt.

Tyngdpunkten i de kontinentala exportökningarna ligger — särskilt 1907 - 1912 — på stångstål och plåt. I den brittiska exporten är det framför allt specialplåten som ökar. På detta varuområde är den brittiska exportex-

pansionen fullt jämförlig med den kontinentala i fråga om stångstål.

Importen till Storbritannien fortsätter att öka. Framför allt gäller ökningen ämnena, varav 1907 importeras 0,5 milj. ton, 1912 800.000 ton.

Bakgrunden till det förändrade exportmönstret efter 1900 är i första hand ändrade förutsättningar för de tyska producenterna. 1890-talets normala export av "överskottskapacitet" fortsätter och får mycket stor omfattning alldeles i början av 1900-talet, sedan den tydligt mycket kraftiga högkonjunkturen i slutet av 1890-talet brutit samman.

Inte ens den starka exportökningen kunde förhindra kraftiga prisfall på den tyska hemmamarknaden, trots att samtidigt monopolistiska krafter vinner terräng. Den inhemska tyska efterfrågeökningen är inte längre tillräckligt stor — vilket hade varit fallet under 1890-talet — för den tyska produktionens kapacitet. Prisfallen driver varaktigt ner prisnivån inom Tyskland relativt prisnivån i exporten. Det gäller t.ex. tyska räls- och grovplåtpriser relativt engelska exportpriser och tyska balkpriser relativt belgiska exportpriser. Mot slutet av perioden 1900 - 1912 är prisnivån på den tyska hemmamarknaden normalt inte längre högre än prisnivån i den europeiska exporten.

Tyska producenter har alltså mindre anledning att prioritera hemmamarknaden. I vissa marknadslägen kan priserna till och med bli bättre vid export.^{1 5}

Det innebär ökad konkurrens för framför allt brittiska producenter, vilket visar sig i en kraftig importökning till Storbritannien liksom i minskad räls- och plåtexport.

Det är dock sannolikt också så, att brittiska och tyska producenter exporterar olika kvaliteter. Till större delen är tysk export inriktad på standardiserade byggnads- och konstruktionsstål i låga prislägen. Brittisk export har ett större inslag av specialkvaliteter i mera varierande utförande och dimensioner, vilka avsättes till något högre priser men i mindre kvantiteter.

Det är alldeles klart att detta gäller för det engelska puddeljärnet. När då brittiska välljärnspriser stiger relativt tyska stångstålspriser är det alltså ett uttryck för att välljärn mer och mer bara avsätts på grund av speciella materialegenskaper.^{1 6} Men motsvarande förhållande gäller sannolikt också till viss del brittiskt stångstål och plåt.

Exporten får under perioden 1900 - 1912 ett visst inslag av *monopolisering*. Redan tidigare hade tyska producenter börjat organisera sig i karteller, syndikat, från början regionala. Det var främst i tackjärns-, göt- och ämnesproduktionen som konkurrensbegränsningar kom att bli effektiva. I färdigproduktionsledet fanns alltför många företag, som var specialiserade på valsning och köpte ämnen, för att kartellisering skulle kunna bli total och förhindra konkurrens.¹⁷

På två områden i färdigproduktionen kom monopoliseringen att bli mera omfattande. Rälsproducenterna både på kontinenten och i Storbritannien gick samman i en gemensam försäljningskartell. Försök till kartellisering hade gjorts redan på 1880-talet men utan större framgång. Det nya försöket lyckades emellertid bättre.

I balkförsäljningen gick belgiska och tyska producenter samman alldeles i början av 1900-talet.¹⁸ Både räls- och balkkartellen innebar att den inhemska marknaden i varje land, som deltog, reserverades för landets egna producenter, medan exporten reglerades via överenskommelser om priser och kontroll av lokala importörskarteller i importländerna.

Kartelliseringen tycks ha varit framgångsrik. Priserna på både räls och balk steg i förhållande till andra stålpriser. De tyska producenterna kunde delvis undvika det generella prisfallet på den tyska marknaden relativt exportpriser. Belgiska producenter hade anledning försöka höja den inhemska prisnivån över exportprisnivån.

Bakgrunden till att monopoliseringen blev särskilt omfattande för balk och räls är starka tendenser till sjunkande efterfrågan vid början av 1900-talet. På övriga stålmarknader kunde de kraftiga prisfallen i början av 1900-talet resultera i ökad avsättning, bättre kapacitetsutnyttjande, bättre kostnadstäckning. För balk och räls var det inte fallet.¹⁹

Brittisk export

Som en övergång till diskussionen i nästa avsnitt om Storbritanniens järn- och stålproduktion kan det vara lämpligt att föra analysen något längre i fråga om förändringarna i den brittiska exporten. Kvantitativt är det alldeles klart en relativ tillbakagång för brittisk export. Andelen i de tre här studerade länder-

nas sammanlagda export av handelsfärdiga järn- och stålprodukter sjönk från nära 70% i slutet av 1880-talet till omkring 40% 1912.

Det kan då diskuteras om denna relativa tillbakagång också är ett uttryck för att brittisk järn- och stålproduktion varit mindre framgångsrik än den kontinentala i att utnyttja stålteknologins kostnadssänkande möjligheter.

I några fall är det uppenbart fråga om försämrad brittisk konkurrensförmåga. Tydligast kommer det till uttryck på rälsmarknaden, där en tidigare total brittisk dominans går förlopad. Men det gäller sannolikt också – om än inte generellt – ordinära, standardiserade plåtkvaliteter. Även den starkt ökade importen av ämnen till Storbritannien från kontinenten måste ses mot den bakgrunden.

Men den snabbare engelska övergången från välljärn till stålteknologi under 1880- och 1890-talen tyder inte på att brittiska producenter skulle ha varit underlägsna kontinentens. Vidare är det tydligt, att produktions- och avsättningsinriktningen från början var olika i Storbritannien och på kontinenten. Den brittiska inriktningen på plåtprodukter är markant redan på 1880-talet och är det i än högre grad 1912. Det tyder på att det till stor del inte är fråga om direkt konkurrens mellan brittiska och kontinentala producenter utan om olika utvecklingsmönster på olika delar av den totala järn- och stålmarknaden.

Det kan också iakttagas ett markant inslag av tilltagande specialisering i den brittiska exportproduktionen. Exporten av specialplåt ökar kraftigt över perioden och dess andel i den totala exporten ökar från 19 till 44%. Andelen räls i exporten sjunker däremot från 48 till 22%. I den tyska exporten utgör räls- och balkexporten tillsammans 50% av hela exporten 1912, vilket är en större andel än i slutet av 1890-talet. Hela ökningen av denna grupp andel sker dock till och med 1907, även om därefter andelen inte minskar.

Det innebär, att beräkningar av exportvolym som tar hänsyn till förändringar och skillnader i kvaliteter och prisnivåer inte skulle visa lika stor relativ tillbakagång för brittisk export som kommer fram när redovisningen sker i kvantiteter. Volymberäkningar skulle ge större vikt åt den ökning i brittisk export, som uppstår genom att produkter med låg förädlingsgrad i stigande takt ersätts med produkter som är mer förädlade.

Omvänt skulle de tyska ökningarna för produkter av ordinär kvalitet, räls och balk t.ex., komma att få mindre vikt.

Produktionen i Storbritannien ökade i ungefär samma takt 1897 - 1912 som exporten.¹⁹ Sammansättningen av produktionen förändrades emellertid. Välljärnkvantiteterna förblev ungefär oförändrade, bessemerstålet minskade med omkring 20%. I stället fördubblades kvantiteterna martinstål. Det är framför allt det basiska martinstålet som ökar - produktionen 9-dubblas under perioden. Andelen basisk martin var mycket liten 1897 men ökar till ungefär 1/4 år 1912. Det sura martinstålet ökar med cirka 40% och har 1912 oförändrad andel jämfört med 1897 - 45%. Dessa uppgifter tyder på fortsatta snabba förskjutningar i produktionen, jämförbara med den tidigare förskjutningen från välljärn till stål. De ger knappast underlag för slutsatser om brittisk tillbakagång på grund av bristande effektivitet.

Den tyska produktionen av handelsfärdigt järn och stål för hemmamarknaden ökar något långsammare 1898 - 1912 än exporten, fördubbling respektive tredubbling. Även det är dock avsevärt mera än ökningen av den brittiska hemmamarknadsproduktionen.

Även i tysk produktion äger en förskjutning rum till det basiska martinstålet men i detta fall på bekostnad av Thomasstålet. I slutet av 1890-talet var 2/3 av allt stål thomasstål och 1912 cirka 55%, medan det senare året 40% utgjordes av basiskt martinstål.

Det förefaller vara fråga om en förskjutning som snarast har mindre omfattning än den brittiska. Men sannolikt har exporten en större andel av thomasstål än genomsnittet, varför graden av förskjutning till andra stålprocesser är motsvarande större i hemmamarknadsproduktionen.

Uppgifter om länderfördelningen i importen till Sverige kan vara en bra mätare på de förändringar som inträffar i brittisk och tysk produktion och export.²⁰ Den svenska marknaden bör ha varit tillgänglig för både brittiska och kontinentala exportörer på mycket likvärdiga villkor. Det bör dock påpekas att stora delar av den svenska importen var tullskyddade men att detta inte gällde balk, räls och bleckplåt. Det påverkar givetvis importens storlek på olika varuområden. Förändringsmönstren bör ändå kunna framträda.

1898 fördelar sig importen till Sverige av handelsfärdigt järn och stål på brittiska res-

pektive kontinentala produkter (i ton) enligt följande. Tillsammans utgör dessa produkter den överväldigande delen av totalimporten.

	Storbrit.	Belgien/ Tyskland
Räls	39 000	16 000
Balk	100	16 000
Stång- o. profil- stål	1 500	3 300
Grovplåt	2 800	700
Tunnplåt	200	500
Specialplåt	4 300	100

Den brittiska dominansen är mycket stor för plåt, allra mest för specialplåt. Den är också stor för räls. Den kontinentala dominansen är klar i fråga om balk, även stor i fråga om stång- och profilstål. På samma sätt som de kontinentala produkterna dock utgör en betydande andel av rälsimporten, har även de brittiska en betydande andel av stångstålsmarknaden.

1907 och 1912 har importmönstret förändrats i några avseenden. Det kan också bättre specificeras. Även dessa år täcker de här använda uppgifterna huvuddelen av importen totalt.

	1907		1912	
	Stor- brit.	Tysk- land	Stor- brit.	Tysk- land
Räls	12 000	17 000	1 200	51 000
Balk	1 400	34 000	800	24 000
Stång- och profilstål*	1 700	5 900	1 100	11 000
Kallvalsat*	—	700	100	2 000
Grovplåt:				
rätvinklig	2 300	1 200	6 500	1 200
annan	100	300	400	—
Tunnplåt				
rätvinklig	2 500	1 300	2 300	1 000
annan	1 000	100	1 800	—
Korrug. plåt	400	100	300	—
Bleckplåt	6 000	—	6 700	—

*Uppg. avser 1910

Förändringarna är klart i överensstämmelse med dem som kunde iakttagas i den europeiska exporten totalt. Relativt är ökningarna störst inom gruppen stång- och profilstål. Balkkvantiteterna ökar kraftigt 1907 men minskar sedan. Rälskvantiteterna når inte nivån från 1898. Inom gruppen plåt är förändringarna av skiftande riktning, men tunnplåt och bleckplåt ökar mest. Generellt förefaller importökningarna ha större omfattning på områden, där kontinentala producenter har den starkas-

te ställningen, mindre omfattning på de brittiska specialområdena.

Successivt erövrar de kontinentala producenterna under denna period rålsmarknaden. Deras position förstärkes i fråga om stång- och profilstål och vissa inbrytningar görs på plåtmarknaden. Det varierande importmönstret för grovplåt förklaras av variationer i andelen fartygsplåt, som huvudsakligen importeras från Storbritannien under hela perioden.

Tendensen är tydlig, att brittiska exportörer försvinner från marknaden för ordinära kvaliteter. Det gäller från början balk, det gäller efter hand råls, stång- och profilstål och grovplåt utom fartygsplåt.

I stället specialiseras brittisk export till kvaliteter och utföranden i högre prislägen som avsättes i mindre kvantiteter. Den brittiska dominansen är stor i tunnplåtimporten, som huvudsakligen består av mycket tunna kvaliteter 1907 och 1912, och allra starkast i fråga om mera speciella utföranden. Importen av korrugerad plåt och bleckplåt kommer nästan helt från Storbritannien.

De brittiska exportörerna behåller en mindre andel av marknaden för stångstål. Importstatistiken redovisar dessutom särskilt en import av verktygsstål, ett dyrare specialstål. Kvantiteterna är visserligen mycket små, bara några tiotal ton, men det är karakteristiskt att importen är störst från Storbritannien.

Å andra sidan finns inslag av mera förädlade produkter också i importen från Tyskland, som t.ex. dominerar avsättningen av kallvalsat. Det är dock i detta fall fråga om ordinära kallvalsade produkter i relativt låga prislägen jämfört med t.ex. de kallvalsade produkter, som inom Sverige produceras av Uddeholm och Sandviken.^{2 1}

Så länge uppgifterna gäller enbart handelsfärdigt järn och stål kommer en viktig aspekt inte med, nämligen den vidare förädlingen av stål i verkstadsindustrin. Även i det sammanhanget kan förändringar i den svenska importens länderfördelning indicera förskjutningar i relativ styrka mellan de viktigaste produktionsländerna.

Nedanstående uppställning sammanfattar uppgifter om import av transportmedel och maskiner i milj. kronor.^{2 2}

	Storbrit.			Tyskland		
	-98	-07	-12	-98	-07	-12
Maskiner, verktyg etc	7,2	5,6	4,1	7,8	17,2	19,5
Fartyg	3,9	5,3	4,9	0,7	1,5	0,6
Så	11,1	10,9	9,0	8,5	18,7	20,1

I denna import är förskjutningarna till tyska produkter mycket markanta. I fartygsimporten håller britterna klart sin position och är helt dominerande alla tre åren, vilket även gäller den totala fartygsimporten. Men i maskinimporten är förändringen radikal. 1898 är importen ungefär av samma storlek från Storbritannien och Tyskland, 1907 är importen från Tyskland mer än tre gånger så stor och 1912 nära fem gånger så stor som importen från Storbritannien. Och det är fråga om en totalt växande import.

Till detta kommer att efter sekelskiftet 1900 brittiska och tyska produkter inte längre helt dominerar i importen. 1907 förekommer en maskinimport från USA som är nästan lika stor som den från Storbritannien och 1912 är importen från USA något större.

De totala förändringarna i den svenska järn- och stålimporten, inkl. maskiner, tyder på, att samtidigt som den tyska exporten av byggnads- och konstruktionsstål efter 1900 kraftigt ökar så sker på den tyska hemmamarknaden en markant ökning av avsättningen till verkstadsindustrin. Det senare innebär i sin tur en kraftig ökning av den indirekta stålexporten i form av maskiner och verktyg.

Både brittisk och tysk stålexport får alltså starka inslag av produkter med högre grad av förädling under senare delen av perioden 1885 - 1912. Förändringen sker emellertid på olika delar av totalmarknaden och förloppet tycks ha bestämts av det sätt varpå omställningen från välljärn- till stålteknologi skedde på 1880-talet i Storbritannien, på 1890-talet i Tyskland. Karakteristiska skillnader föreligger mellan tysk och brittisk stålproduktion redan från början.

Till en viss del trängs britterna ut av tyskar på gemensamma delar av marknaden. Men till stor del är det fråga om skilda produktionsinriktningar under hela perioden 1885 - 1912. Ur brittisk synvinkel kan det ha varit en nackdel att efterfrågeutvecklingen tycks ha varit gynnsammare på de sektorer av marknaden där tysk produktion dominerade än på de brittiska sektorerna. Men det fordras givetvis nog-

grannare volymeräkningar för att kunna bestämma, i vilken grad brittiska produktionsnivåer faktiskt kom att bli relativt lägre än tyska.

Problemet Storbritannien i forskningen

Det existerar en mycket omfattande ekonomisk-historisk litteratur som behandlar problem kring Storbritanniens relativa tillbakagång i världsekonomin under perioden från 1870-talets senare del fram till 1914 års krig. Diskussionen har därvid gärna utgått från det faktum att Storbritannien var det första landet i världen, som genomgick en modern industrialiserings- och urbaniseringsprocess. Den tidiga starten kunde innebära nackdelar, när sedan tillväxtprocesser startade i andra länder med delvis annorlunda både teknologisk och institutionell bakgrund än som tidigare hade karakteriserat den brittiska tillväxten. Ovillighet och oförmåga att anpassa brittisk ekonomi till ändrade förutsättningar, menar man ofta, åstadkom att tillbakagången blev starkare än som hade varit nödvändigt.^{2 3}

Under allra senaste tid har en ny forskningsriktning börjat ifrågasätta mycket i de etablerade uppfattningarna. Man förnekar inte tillbakagången i relativ mening men poängterar mer dess oundviklighet och att den sker med en bibehållen relativ effektivitet i brittisk produktion.^{2 4}

Inte minst har undersökningar av den brittiska tillbakagången i järn- och stålproduktionen jämfört med USA och Tyskland haft betydelse för att utforma den allmänna uppfattningen om brittisk ekonomi under den aktuella tiden.

Flertalet författare uppfattar tillbakagången på järn- och stålområdet som till någon del en oundviklig följd av att andra länders ekonomier hämtade in det brittiska försprånget. Gemensamt är emellertid också uppfattningen, att tillbakagången blev onödigt stor som en följd av bristande effektivitet i brittisk produktion. Företagarna utnyttjade inte den fr.o.m. 1880-talet bästa tillgängliga teknologin ur kostnadssynvinkel, d.v.s. Thomasprocessen. I Storbritannien fanns råvarutillgångar som skulle ha möjliggjort det. Och något senare skulle Storbritannien ha kunnat importera malm från Sverige utan att belastas med högre kostnader än de tyska producenterna hade.

Åtskilliga förklaringar har presterats med ungefär denna bakgrund. Burns kan till stor del säga vara den, som grundlagt den etablerade bilden av bristande effektivitet i brittisk järn- och stålproduktion. Han anför dels ofullkomligheter i konkurrensen inom Storbritannien, dels brister i kapitalmarknadens organisation som sannolika förklaringar.^{2 5}

En vanlig förklaring är att lägga ansvaret för svagheterna hos de brittiska företagen, som då anses ha varit kvalitativt underlägsna tyska och amerikanska företagare. Det hävdas också att det brittiska utbildningssystemet inte var effektivt och att det rådde brist på tekniskt kunnande både bland företagare och personal.^{2 6} Det är synpunkter som ibland anses gälla generellt för brittiska företagare.^{2 7}

Det har också hävdats, att ett måttligt tullskydd skulle ha förbättrat den brittiska positionen. Det skulle ha bidragit till att skapa större tilltro på framtiden och ha lockat fram nytt kapital.^{2 8}

Ibland hänvisas direkt till nackdelen att vara pionjär, bäst genomfört kanske hos Hobsbawm.^{2 9} Om en produktions- och ägandestruktur etablerats på basis av en relativt andra länder avancerad teknologi, tenderar incitamenten till förnyelse av strukturen att vara små, även om den etablerade sektorn börjar bli obsolet.

Så länge produktionen kan upprätthållas med traditionell organisation och långsam förnyelse kommer en låg tillväxttakt att prefereras. Potentiellt mera lönsamma investeringar i stor skala på nya områden innehåller ett stort moment av osäkerhet. Existerande intressen kan inte med säkerhet förutse, att det blir just de, som också kommer att få del av fördelarna. Resonemanget förutsätter uppenbart, liksom Burns, att den brittiska kapitalmarknaden inte fungerade särskilt effektivt.

Ett försök till sammanfattning av forskningsläget av Payne innebär i viss mån en modifiering av tidigare ståndpunkter.^{3 0} Det blir dock samtidigt klart, att forskningsläget uppfattas som oklart.

Payne framhåller något starkare än som tidigare gjorts, att det är den relativt långsammare tillväxten av både brittisk hemmarknad och utlandsmarknader, som är det primära.^{3 1} De tidigare brittiska utlandsmarknader, som växte snabbast, var genom tullbarriärer stängda för brittiska exportörer —

framför allt de tyska och amerikanska marknaderna. De brittiska exportörerna kan visas ha gjort stora och energiska ansträngningar för att behålla och vinna marknader på annat håll, delvis koloniala marknader. Positionerna kunde där också hållas tämligen väl.

Den brittiska järn- och stålproduktionen kan generellt påstås få en relativ position, som svarar mot dess resursbas, dess hemmamarknad och dess rimliga andel i världsexporten. Men Payne vill ändå hålla fast vid tanken att kvalitativa brister i företagandet gjorde den relativa nergången onödigt stor.

Tidigare forskare har visserligen förenklat problemen och överdrivit de kostnadssänkande effekterna på brittisk produktion, om Thomasprocessen i förening med inhemska malmer hade kommit till större användning. Men de stora importökningarna visar ändå, anser Payne, att kostnadsläget i Storbritannien var för högt. Det kan inte ha saknats kapital att investera i en modernare och mera koncentrerad produktionsapparat. Det var viljan och kunskan hos företagen, som saknades.

Detta försök till viss omorientering bygger i hög grad på en uppmärksam artikel av Temin om brittisk stålindustri 1880 - 1913.^{3 2} Temin försöker visa, att de traditionella förklaringarna till den brittiska tillbakagången inte alls är relevanta. Han visar i stället 1) att brittisk export var utestängd från de snabbast växande marknaderna i världen — USA och Tyskland och 2) att stålteknologin medförde att råvarukostnaderna utjämnades mellan de ledande produktionsländerna under 1800-talets sista del.

Amerikansk och tysk stålindustri hade tillgång till råvaror som genom förändringarna i stålteknologin kunde utnyttjas till lika låga kostnader som gällde för brittisk industri. Tysk och amerikansk hemmamarknad kunde förses med varor från inhemsk industri. När sedan produktionskostnaderna blev jämförbara med de brittiska kunde de också exportera.

När samtidigt brittisk hemmamarknad växte relativt långsamt måste tillväxten totalt bli lägre i brittisk produktion än i tysk och amerikansk. Det resulterar i ett genomsnittligt äldre produktionskapital, vilket i sin tur leder till högre kostnader i brittisk produktion. Högre kostnader orsakar inte den relativa tillbakagången, de är i stället resultatet.

Temin utgår från uppgifter om den totala världsexportens fördelning på en rad olika av-

sättningsmarknader år 1913 och försöker beräkna vilken effekten skulle ha blivit på de brittiska marknadsandelarna om kostnaderna hade varit lägre i den brittiska produktionen. Han antar att produktionen i andra länder för hemmamarknaderna inte skulle ha påverkats men att den brittiska andelen i exporten skulle ha ökat och importen till Storbritannien minskat.

Han kommer till resultatet, att produktionen i Storbritannien skulle ha kunnat vara ungefär så mycket större som motsvarar 20% av världsexporten 1913. Temin antar vidare att den brittiska produktionen 1890 också hade varit lika mycket större, d.v.s. motsvarande 20% av den då faktiska världsexporten. De två tänkta produktionsnivåerna 1890 och 1913 ger en tillväxttakt under perioden 1890 - 1913 om 4,6% per år i stället för den faktiska tillväxten, som var 3,4%. Men denna ökning innebär ändå, att brittisk produktion skulle ha växt med bara ungefär hälften så hög takt som den tyska produktionen.

Man kan invända att Temin utgår enbart från den struktur i världsprduktionen som rådde efter det att utvecklingen till utjämnade kostnadsförutsättningar redan fullbordats. Under någon del av perioden hade brittiska producenter fördelar. Hade det under den tiden varit möjligt för brittisk industri att bygga ut kapaciteten och gå in på den tyska marknaden och erövra bara en mindre andel av den? Vilka kumulativa effekter skulle detta ha fått i så fall under den fortsatta utvecklingen?

Det kan emellertid med en annan typ av resonemang visas vara mycket osannolikt, att brittiska producenter skulle satsat i början av 1890-talet på produktion för den tyska marknaden. Tysk produktion av stål gällde på 1890-talet i första hand byggnads- och anläggningsstål. Industrialisering och urbanisering i snabb takt i Tyskland innebar utbyggnader av infrastrukturen. Den kvantitet stål som kunde avsättas på den tyska marknaden för sådan användning bör rimligen ha varit avsevärt större än på motsvarande marknad i Storbritannien. Där var industrialiserings- och urbaniseringsgraden redan i utgångsläget högre än i Tyskland.

En satsning på thomasstål i brittisk industri i en skala som hade utnyttjat processens kostnadsfördelar hade kanske varit möjlig men i så fall sannolikt utan en lika stor hemmamark-

nad som bas som de tyska producenterna hade. Det skulle ha inneburit ett mycket stort risktagande relativt både andra möjliga satsningar och relativt de tyska producenternas risktagande.

En senare studie av brittisk järn- och stålindustri, av McCloskey, går delvis i samma riktning som Temins men är betydligt mera genomarbetad och har en helt annan bredd i ansatserna. McCloskey vänder sig mycket bestämt mot uppfattningen att företagarna skulle ha misslyckats. Tvärtom finns ingen brittisk underlägsenhet.

Den låga tillväxttakten är till stor del ett resultat av en långsammare ökning i efterfrågan på brittiskt järn och stål, framför allt på hemmamarknaden, än fallet var för tyskt och amerikanskt järn och stål. En undersökning liknande Temins får visa det. I detta fall appliceras de andelar brittisk produktion hade av hemmamarknaden och av världsexporten 1876-85 — andelarna avser endast total konsumtion utan fördelning på produkter och förädlingsled, vilket också är fallet hos Temin — på den faktiska hemmakonsumtionen och världsexporten 1904-19.^{3 3}

McCloskey för emellertid sin undersökning betydligt längre. Den brittiska marknaden visas vara en konkurrensmarknad. Och med utgångspunkt från en modell för en sådan marknad genomförs undersökningar av produktiviteten i amerikansk och brittisk produktion.^{3 4}

Någon större skillnad i produktivitetsutveckling mellan amerikansk och brittisk industri föreligger inte. För bessemerproduktionen är det ingen skillnad alls. I fråga om martinstål kan heller ingen skillnad konstateras fram till sekelskiftet 1900. Därefter blir produktivitetsutvecklingen något gynnsammare i amerikansk martinproduktion. Men en jämförelse mellan produktivitetsnivåerna visar, att det snarare är amerikansk produktivitet som når brittisk nivå än brittisk som blir lägre än den amerikanska.

Den analys som gjordes förut i detta kapitel av förändringarna i europeisk produktion och export ledde till slutsatser, som ligger väl i linje med Temins och McCloskeys. Utgångspunkten var data om kvantiteter, specificerade på olika slag av produkter. Det blev möjligt att urskilja grundläggande olikheter mellan tysk och brittisk produktions- och exportstruktur och härleda skillnader i tillväxttakt som ett

resultat av olika efterfrågeförutsättningar. Skillnader i effektivitet eller företagarkvalitet behövde inte tillgripas för att förklara olikheterna i tillväxten.

Trots att specificeringen inte kunde drivas särskilt långt och endast kunde uttryckas i kvantiteter (ton), framgick det klart, att noggrannare bestämningar och beräkningar av volymer skulle kunna medföra, att även uppfattningen om storleken av den brittiska tillbakagången måste revideras — till briterernas förmån.

Det är mycket karakteristiskt för både traditionella och modernare forskningar, att de tydligen aldrig innehåller något moment av sådana noggrannare beräkningar.

Det får emellertid anses mycket sannolikt, att det är fråga om någon brittisk tillbakagång, särskilt mot slutet av perioden 1885 - 1913. Det är också mycket sannolikt att denna tillbakagång på något sätt har samband med att stål inte kommer att vidareförädlas i verkstadsindustri i Storbritannien i samma omfattning som sker i Tyskland.

Det förefaller också ytterst sannolikt, att förklaringar, som utgår från att brittisk produktion brister i effektivitet, beroende på lägre kvalitet i företagandet eller en sämre kunskapsnivå på det teknologiska området eller en icke fungerande kapitalmarknad, kan visas vara föga relevanta.

Men var tillbakagången också oundviklig?

Både Temin och McCloskey menar uppenbarligen att den var oundviklig eller i varje fall att marginalen för avvikelser från det faktiska förloppet är mycket liten. De röjer båda en mycket stark tilltro till marknadens förmåga — förutsatt konkurrens — att styra investeringar till olika produktionsområden både sektoriellt och totalt, så att tillgängliga resurser får en optimal allokering.

Även om det är korrekt att konkurrensförutsättningen gäller för brittisk ekonomi under senare delen av 1800-talet och början av 1900-talet, är det också en tillräcklig ekonomisk-historisk förklaring, när en undersökning visar att marknaden faktiskt fungerade och åstadkom en effektiv allokering av resurserna? Existerar inte möjligheten att en annan användning skulle ha kunnat ge avsevärt högre tillväxttakt och avsevärt högre produktionsnivåer vid periodens slut?

Det skulle kanske vara givande att släppa förutsättningen om en perfekt fungerande

marknad och i stället förutsätta, att det alltid existerar så stora hinder för produktionsfaktoreernas fullständiga rörlighet, att även stora avvikelser är möjliga från en i det långa tidsperspektivet optimal resursallokering.^{3 5} Om inte andra hinder föreligger, så kan den existerande marknadsstrukturen vara mer eller mindre gynnsam för tillkomsten av investeringar, som innebär stort risktagande och är inriktade på långsiktiga mer än på kortsiktiga produktionsökningar.

Konkret uttryckt: skulle inte världsexporten ha kunnat vara större i slutet av perioden 1885 - 1912 än den faktiskt var? Skulle inte järn och stål ha kunnat vidareförädlas i verkstadssektorn i större utsträckning i Storbritannien än som skedde och därmed den brittiska andelen av den indirekta järn- och stålexporten ha varit högre och även i det fallet den totala världsexporten ha varit större? Skulle inte importen till Storbritannien från kontinentala producenter av lågförädlade produkter ha kunnat vara större i stället än den faktiskt var?

Den som investerade i järn- och stålproduktion på 1880-talet hade dock — banalt uttryckt — inte samma möjligheter att överblicka de följande två å tre decenniernas utveckling, som den har, som ytterligare ett halvt sekel senare försöker finna sammanhang i förloppet under dessa två å tre decennier.

Man kan tänka sig, att just de val mellan alternativa investeringar som görs på 1880-talet är särskilt avgörande och binder den fortsatta utvecklingen för lång tid framåt. Stålteknologin fanns utvecklad men det framstår ännu inte klart i vilken utsträckning stål genom lägre priser och nya kvaliteter kan ge helt nya utvecklingstendenser inom olika användningsområden.

Den brittiska produktionen av järn och stål var i början av 1880-talet relativt större och effektivare än andra länders och i högre grad

exportinriktad. Den traditionella produktionsstrukturen har stor egen kapacitet att snabbt förändras men stålsektorn ökar mer genom att stål ersätter välljärn med oförändrade användningsområden: förädling till bleckplåt, fartygsbyggande, textilmaskintillverkning, viss järn- och stålmanufaktur etc.

I Tyskland är den traditionella produktionsstrukturen mindre exportinriktad och sannolikt mindre specialiserad. Den tyska stålsektorn kommer i högre grad att byggas upp med utgångspunkt från nya användningsområden och troligen med större hjälp av nytt kapital, som inte har genererats inom den traditionella sektorn. Under alla förhållanden kommer den ökande tillväxttakten i tysk ekonomi att innebära, att andra användningsområden bildar underlag för järn- och stålkonsumtionen än i Storbritannien: byggnads- och anläggningsverksamhet, maskinproduktion av ny typ, motortillverkning etc.

Även om det teknologiska kunnandet är en gemensam tillgång och resursförutsättningarna likartade, kan produktionsinriktningen bli mycket olika i Tyskland och Storbritannien. Det är sannolikt oundvikligt att inriktningen blir olika men det kan knappast förutses i vilken grad olika.

Med Dahméns terminologi — jämför kapitel 1 — kommer järn och stål att vara basen för helt olika industriella utvecklingsblock i Tyskland och Storbritannien. Det kan då påstås vara en svaghet i den brittiska strukturen ur tillväxtskyvinkel, att maskinproduktion inte får den betydelse den kunde ha fått. Man skulle kanske trots allt kunna påstå, att det visade sig vara en nackdel att vara pionjär. Inte därför att en traditionell produktionsstruktur hindrade, att modern teknologi effektivt utnyttjades. Utan just på grund av att den traditionella strukturen så snabbt bröts ner och för att omställningen till ny teknologi skedde så snabbt och så tidigt.

¹ Svennilson, Growth and Stagnation in the European Economy, sid. 120-124.

² Landes, The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present, sid. 249-269.

³ Landes, a.a., sid. 260.

⁴ Bilaga. Tabell 4. III.

⁵ Enligt marknadsöversikter i Stahl und Eisen.

⁶ McCloskey, Economic Maturity and Entrepreneurial Decline: British Iron and Steel 1870 - 1913, sid. 144.

⁷ Bilaga. Tabell 4.III.

⁸ McCloskey, a.a., sid. 260 ff. I övrigt har för det närmast följande avsnittet uppgifter om produktionen hämtats från *The Journal of the Iron and Steel Institute* och från *Stahl und Eisen*.

⁹ Carr/Taplin, *A History of the British Steel Industry*, sid. 114 ff.

¹⁰ Uppgifter om Storbritanniens, Tysklands och Belgiens export har hämtats från de i not 8 nämnda tidskrifterna. De valda åren är samtliga högkonjunkturår. De existerande uppgifterna är inte alltid helt entydiga i fråga om vilka varor som ryms inom de använda beteckningarna. Inte heller stämmer beteckningarna alltid överens länderna emellan. Det är t.ex. anmärkningsvärt, att delar av den brittiska stålexporten inte preciseras förrän efter 1900. Då visar sig dessa delar vara klart större än produktionen av motsvarande välljärnprodukter. — I vissa fall är de angivna talen ungefärliga. Varubeteckningarna har gjorts så vida som möjligt.

¹¹ Ett exempel är att brittiska producenter förlorar praktiskt taget hela den stora USA-marknaden för bleckplåt. 1889 avsattes där 300.000 ton, mot 1890-talets slut bara 50 à 60.000 ton. (Carr/Taplin, a.a. sid. 117). — Den brittiska exporten av specialplåt omfattar dels korrugerad plåt, dels bleckplåt. För bleckplåtsexporten enbart gäller, att den är mindre 1897 än 1889.

¹² Burns, *The Economic History of Steelmaking*, sid. 84, tab. VI.

¹³ Några prisserier återges i Bilaga. Tabell 4.III.

¹⁴ Schneider, *Zur Analyse des Eisenmarkts* (i *Vierteljahrshäfte zur Konjunkturforschung, Sonderheft 6*), sid. 11-49. Behandlar bl.a. skillnader i prisutveckling mellan Tyskland och Storbritannien samt förhållandet mellan prisutveckling på tysk hemmamarknad och på export.

¹⁵ Schneider, a.a.

¹⁶ Brittiska producenter har också vissa avsättningsmöjligheter för välljärnet på skyddade imperiemarknader. Men det torde inte ha varit något dominant inslag i den totala exporten.

¹⁷ Om kartelliseringen vid 1900-talets början se Hexner, *The Steel Cartel*, sid. 16 f., Burns, a.a., sid. 89 f, 231 f., Schneider, a.a., sid. 46 f.

¹⁸ Balkkartellen behandlas något utförligare i kapitel 7.

¹⁹ Avser inte produktionen av handelsfärdigt stål utan götproduktionen. Det använda källmaterialet medger inte annat.

²⁰ Uppgifterna har hämtats från den officiella, tryckta

svenska utrikeshandelsstatistiken. Före 1907 kan importen från Tyskland och Belgien inte särskiljas korrekt. Importen registreras efter utskeppningshamn. Fr.o.m. 1907 sker registreringen efter ursprungsland. 1907 ändras dessutom klassificeringssystemet.

²¹ Jämför kvantiteter och värden för kallvalsat i Bil. Tab. 1 och 3.

²² I detta fall spelar det ingen roll att importen 1898 är registrerad efter utskeppningshamn. Nästan hela kontinentexporten till Sverige är registrerad som tysk export.

²³ Se t.ex. Aldcroft (ed.), *The Development of British Industry and Foreign Competition*. Introduktionskapitlet.

²⁴ McCloskey, *Did Victorian Britain Fail?* (i *Economic History Review*. Sec. Ser. Vol. XXIII, No. 3. Dec. 1970).

²⁵ Burns, a.a., sid. 182, 262 f. Stålproduktionens historia ses trots titeln helt ur brittisk synvinkel.

²⁶ Burnham/Hoskins, *Iron and Steel in Britain 1870-1930*, sid. 30, 271.

²⁷ Landes, a.a., sid. 336 f.

²⁸ Carr/Taplin, a.a., sid. 289.

²⁹ Hobsbawm, *Industry and Empire*, sid. 115 ff.

³⁰ Payne, *Iron and Steel Manufacture*, i Aldcroft, a.a. sid. 71-99.

³¹ En liknande balansgång mellan ståndpunkter, som vill åtminstone delvis se den relativa tillbakagången som orsakad av svagheter i interna brittiska förhållanden och en ståndpunkt, som mera framhåller den relativt svagare efterfrågeökningen på brittiska produkter, finns i Orsagh, *Progress in Iron and Steel, 1870-1913* (i *Comparative Studies in Society and History*, Vol. III. 1960-61).

³² Temin, *The Relative Decline of the British Steel Industry 1880-1913*, i Rosovsky (ed.), *Industrialization in Two Systems*, sid. 140-155.

³³ McCloskey, a.a., sid. 24 f.

³⁴ McCloskey, a.a., sid. 103 ff.

³⁵ "As times goes on, greater restraint will be exercised in counterfactual analysis and also in the use of models of which only small fragments can be actually applied to empirical reality. As economists who have acquired an abiding interest in economic history develop a greater awareness of noneconomic factors, more attention will be paid to the framework of constraints within which economic decisions are taken." (Gerschenkron, *Continuity in History and Other Essays*, sid. 56.)

KONSUMTIONEN

Framställningen i detta kapitel utgör en förberedande bestämning av helheten. Den inhemska marknadens storlek bestäms liksom dess tillväxt över undersökningsperioden. Förändringarna i storlek och tillväxttakt analyseras med hjälp av en indelning i kortare perioder, bestämda av det cykliska variationsmönstret. Först mätes konsumtionen i ton (kvantiteter), därefter i kronor till fasta priser (volymen).

Med denna helhet som bas kan sedan import och inhemsk produktion samt prisutveckling analyseras i de följande kapitlen, varigenom helheten ges ett mera preciserat innehåll. Redan i detta kapitel finns dock ett försök att fördela konsumtionen på två skilda användningsområden, dels konsumtion för byggnads- och anläggningsändamål, dels konsumtion för verkstadsproduktion.

Men kapitlet kan också sägas utgöra en separat undersökning, som inte behöver kvalificeras genom fortsatta analyser. Detta sker genom ett speciellt metodiskt grepp. Flera parallella volymeräkningar har gjorts och som ett resultat härav kan tillväxtförloppet ges ett kvalitativt innehåll. De strukturella förändringarnas karaktär kan bestämmas. Vidare blir det möjligt att direkt härleda prisutvecklingens huvuddrag för både helheten och dess olika delar.

KVANTITETER

Produkter

I introduktionen gavs de grundläggande motiveringarna för att sammanföra ett stort antal varor med olika kvalitetsegenskaper och användningsområden, vilka bara delvis är substituerbara sinsemellan, till en helhet. Här skall nu något preciseras hur avgränsningen av varuområdet har gjorts.

En svårighet för alla undersökningar, som

vill analysera marknader i ekonomiska termer, är att den offentliga statistikinsamlingen nästan alltid gällt enbart produktionen. Uppgiftsformulärens varuangelser är starkt påverkade av produktionstekniska omständigheter, om inte annat så för att underlätta för företagen att överhuvud kunna lämna några uppgifter. Det är först under allra senaste tid, som insamlingen av data kommit att omfatta kvaliteter, lagerhållning, förbrukning etc.

I princip kan samma sak sägas i fråga om utrikeshandelsstatistikens data.¹

Ett sätt att försöka undgå denna nackdel är att — som gjorts för denna undersökning — mäta kvantiteter och värden endast i slutledet av produktionskedjan, d.v.s. mäta nettoavsalu- produktionen. Så långt möjligt har då strävan varit att ta fram data enligt en i förväg given definition av varuområdet. Så litet som möjligt har tillgången på data fått modifiera definitionen.

Varuområdet omfattar i princip vad som brukar kallas järn- och stålverkens produktion av handelsfärdigt järn och stål. De produkter, som kommer i fråga, vidareförädlas visserligen i många fall direkt vid de producerande verken, men till större delen blir de föremål för försäljning till utomstående köpare. Marknaden omfattar i denna undersökning såväl leveranser till egna förädlingsavdelningar som försäljningar till utomstående.

Den nackdelen uppstår, att det i vissa fall återstår flera led innan produkterna når den slutlige förbrukaren medan det i andra fall råder mera direkt förbindelse mellan järn- och stålproducent och slutlig förbrukare. Fördelen ligger emellertid i att antalet producenter blir hanterligt — vid en breddad varudefinition skulle antalet kunna växa mycket starkt — och homogenare produkter.

I följande punkter sammanfattas de avgränsningar som gjorts:²

a) endast valsade produkter tas med — med

undantag för smidd stång eftersom det råder ett i stort sett entydigt substitutionsförhållande mellan valsad och smidd produkt i detta fall. Allt gjutgods faller utanför definitionen. b) gränsen mellan tillverkare och förbrukare i fråga om trådprodukter sätts vid valstråden, d.v.s. tråddragerierna räknas som förbrukare. Detta illustrerar den ovan nämnda nackdelen, eftersom inte heller dragen tråd är en slutprodukt utan i sin tur manufaktureras till spik, linor etc. Men vinsterna med förenklingen är i detta fall mycket stora i fråga om antal företag och produkter, som beröres, och i fråga om möjligheterna att alls kunna få precisa data.

c) alla slag av rör faller utanför definitionen. Detta sker dels av praktiska skäl — det är avsevärt svårare att få säkra data under en stor del av perioden för rör än för övriga produkter — dels av analyskäl — om rör tas med måste också förutsättningen släppas att bara valsade produkter skall tas med. En del av rörkonsumtionen består av gjutna rör, vilka dessutom kan antas ha en fallande andel i konsumtionen.

d) tillgängliga produktionsdata kan ej direkt specificeras på produkter av olika kvalitet. Det föreligger en indelning efter yttre form — stänger av olika genomskärning, tråd, plåt etc. — som är tillverkningstekniskt relevant men som bara är delvis relevant om användandet av produkterna är utgångspunkten. Denna formella indelning kan dölja mycket stora kvalitetskillnader inom samma beteckning. Men det är sannolikt att redovisningen blir mycket likartad mellan olika företag med denna indelningsgrund, medan en indelning efter kvalitet och användning är svårare att precisera. Ett undantag är att kallvalsade produkter kan redovisas i en särskild grupp, vilket i viss mån och med hänsyn till priset är en kvalitetsindelning.

Material

Åtskilliga källproblem av formell art har måst lösas för att få fram sammanhängande och homogena serier både för konsumtionen totalt och för de ingående delarna. Eftersom lösningarna på dessa problem redovisas separat behöver här bara kort antydas de viktigaste.³

Exportdata redovisas i den offentliga utrikeshandelsstatistiken med fördelning på väll-

järn och stål först fr.o.m. 1907. Vidare omfattar exporten under vissa perioder fler produkter än som ingår i denna undersöknings varudefinition utan att de specificeras. Genom en särskild teknik har därför konstruerats exportdata, som är relevant fördelade på varugrupper under hela perioden.

Dessa konstruerade exportdata kan visas stämma väl överens med statistikens totalexportdata. Trots vissa avvikelser — dock logiskt förklarbara — kan de konstruerade data t.o.m. anses vara bättre än exportstatistikens mera exakta men ej tillräckligt specificerade data. De eliminerar den tidsförskjutning som annars måste uppstå mellan förändringar som mätes på grundval av produktionsstatistik respektive den statistik, som mäter slutlig export efter transporter och eventuell lagerhållning. De konstruerade data mäter snarast den produktion som är avsedd för export, oavsett om den sedan lagras längre eller kortare tid innan export faktiskt kommer till stånd.

Vidare har i stor utsträckning produktionsdata måst konstrueras för de allra första åren.⁴ Detta gäller även importen dessa år. Trots att dessa rekonstruktioner endast gäller få år och inte gäller huvudparten av konsumtionen har det varit viktigt att göra dem. De kan innebära en betydande grad av precisering för perioder, som karakteriseras av djupgående och betydelsefulla förändringar, som det tidigare varit svårt att veta något bestämt om.

Det förhållandevis stora antalet konstruerade data — det förekommer flera än de nu nämnda — innebär givetvis en osäkerhet, men de nya data kan också påstås innebära ökad säkerhet: om en analys inte annars hade varit möjlig kan ju i det avseendet ursprungsdata sägas vara sämre.

De största felmarginalerna torde gälla stålproduktionens storlek samt importens fördelning på olika varugrupper under de allra första åren.

Stålproduktionen kan möjligen ha blivit överskattad — särskilt hemmamarknadsproduktionen — för de tidigaste åren och följaktligen tillväxttalen före mitten av 1890-talet något för låga. Men det har betydelse endast när separattal för just stålproduktion och -konsumtion användes. Även när så sker är förändringsmönstret så tydligt att det knappast kan bli väsentligt annorlunda med exaktare data. Det gäller generellt för produktions-

data att felen måste vara mycket stora för att kunna nämnvärt påverka analysen.

Även för de konstruerade importtalen vid periodens början gäller att felen måste vara mycket stora för att kunna påverka slutsatserna. De förändringar som framgår ur de rekonstruerade data är mycket kraftiga. Det är fråga om en kort period alldeles innan tullar infördes på järn och stål, vilka får en omedelbar och stark effekt på importen.

Periodisering

Den totala konsumtionen – mätt i ton – av handelsfärdigt järn och stål ökade 1885-1912 drygt två och en halv gånger. Den var vid 1880-talets mitt något mer än 130.000 ton och hade stigit till över 350.000 ton 1912. För hela perioden ger det en genomsnittlig ökningstakt om cirka 4% per år.⁵

Denna ökning är emellertid ojämnt fördelad över perioden. Andra hälften av 1890-talet – mera precist åren 1896-99 – har mycket stora ökningar och framstår som en skiljelinje mellan ett första decennium utan nämnvärda ökningar och decenniet efter sekelskiftet 1900 med i förhållande till 1896-99 liten ökning. Följande tal ger de genomsnittliga ökningarna per år under några perioder före och efter 1896-99:

1886-90:	+ 1,3%
1891-95:	– 0,3%
1896-99:	+ 17,7%
1900-05:	+ 0,1%
1906-12:	+ 4,7%

I denna undersökning är det de cykliska variationerna inom det trendmässiga tillväxtmönstret, som bildar utgångspunkten för en periodisering. Det är genom konjunkturförloppet, som trenden i tillväxten antas bli bestämd. Syftet är att kunna fastställa ett periodschema, som kan användas genomgående.

Framför allt antas graden av kapacitetsutnyttjande i en högkonjunktur ha varit avgörande för producenternas uppfattningar om vilka nivåer som kunde förväntas vara rimliga i den framtida konsumtionen. Förväntningarna om framtida nivåer avgör om nyinvesteringar kommer att ske i så stor skala att den totala produktionskapaciteten i branschen ökar eller

om nedläggningar och produktionsminskningar kommer att överväga, så att ökningstakten avtar eller upphör. För de svenska järn- och stålproducenterna är det givetvis inte bara förväntade konsumtionsnivåer på den inhemska marknaden som är avgörande. Alternativa expansionsmöjligheter på exportmarknader – eller en förväntad avtagande exportexpansion – liksom graden av importkonkurrens har avgörande betydelse för besluten om investeringar i ökad kapacitet.

Det ligger närmast till hands att en periodisering, som ansluter sig till det cykliska mönstret, byggs upp med utgångspunkt från toppåren i konjunkturförloppet. Varje cykel bör då omfatta perioden fr.o.m. året efter en topp till och med nästa toppår.⁶ Det är väsentligt att inte schablonmässigt försöka konstruera ett rytmiskt återkommande, "normalt" konjunkturmönster och söka efter t.ex. 3 å 4-årscykler eller 6- å 7-årscykler. Även konjunkturmönstret kan vara föränderligt.

Kvantitetsserien för totalkonsumtionen av järn och stål tycks emellertid inte utan vidare kunna periodiseras i ett cykliskt mönster, annat än för perioden efter 1900. Den tycks inte heller alltid stämma särskilt väl överens med vad i övrigt är känt om det för svensk ekonomi som helhet karakteristiska cykliska variationsmönstret.⁷

Det är emellertid uppenbart, att konsumtionen av räls kvantitativt väger mycket tungt i totalserien, särskilt under förra delen av perioden. Redan en fördelning av konsumtionen på räls och övriga produkter, ger bättre möjligheter till relevant periodisering (diagram 1).

Serien för järn och stål (exkl. räls) har en klarare igenkännlig konjunkturvariation. Ett länkindex över de årliga relativa förändringarna underlättar valet av vändpunkter (diagram 2). Bottenåren är oftast lätta att identifiera: 1886, 1892, 1901 och 1909 skulle vara de mest rimliga. Det är dock möjligt, att storstrejken påverkar 1909 års tal så starkt, att bottenåret annars hade varit 1908. I varje fall förstärker storstrejken både nergången 1909 och uppgången följande år. Den tycks emellertid inte ha haft någon långsiktig inverkan på tillväxtförloppet.

När det gäller toppåren måste man ta hänsyn till att det första återhämningsåret efter en konjunkturbotten tenderar att innebära en



Diagram 3:1
Järn- och stålkonsumtionen i ton 1885 - 1912.
A = summa konsumtion, B = d:o, exklusive räls, C =
räls (årliga tal samt löpande 3-årsmedeltal).
Källor: Bilaga. Tabell 1.

mycket stark relativ ökning – i det här fallet åren 1887, 1902 och 1910. Det senare året påverkas som nämnts dessutom av storstrejken 1909. 1887 är även den relativa ökningen lägre än under senare år av uppgångsskedet. Det förefaller rimligast att inte heller anse 1902 och 1910 som toppår.

Med utgångspunkt från den relativa ökningen skulle då 1889, 1896 och 1906 vara de bästa toppåren. Men även om ökningstakten relativt sett minskar 1890, 1897 och 1907 framgår det av diagrammet, att det är fråga om en fortsatt absolut ökning. Det rimligaste

blir att anse åren 1890, 1897 och 1907 som toppår.

Men de sista åren av 1890-talet innebär en komplikation. Dels visar 1898 en större relativ ökning än 1897, dels visar både 1899 och 1900 fortsatta absoluta ökningar och nergången kommer först 1901. Det förefaller inte särskilt välmotiverat att välja 1897 och 1907 som toppår och därmed få 1898-1907 som en enda cykel. Den skulle visserligen inledas med en serie år med i stort sett avtagande ökningstakt, men dessa år står alla för absoluta ökningar i förhållande till föregående cykels toppår.

Här har i stället den utvägen valts att anse åren 1898-1900 som en särskild period. Om cykeln 1891-1897 är "normal" för ett tidigare konjunkturmönster, framstår perioden 1898 - 1900 som något "onormalt", varigenom slutskedet i den föregående konjunkturuppgången avsevärt förlänges. Därefter anknäver konjunkturvariationerna åter till det tidigare mönstret. Denna särskilda period med dess relativt sett små ökningar men absolut sett

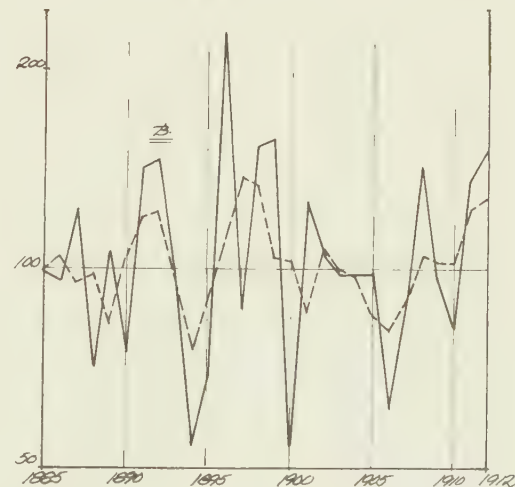
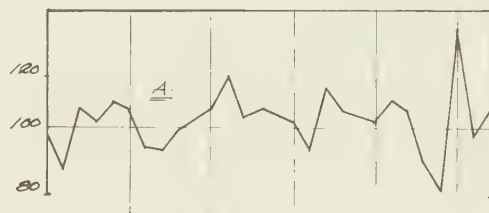


Diagram 3:2
Relativ årlig förändring av järn- och stålkonsumtionen
i ton 1885 - 1912. - Länkindex.
A = summa konsumtion, exkl. räls, B = räls (årliga tal
samt löpande 3-årsmedeltal).
Källor: Bilaga. Tabell 1.

mycket höga nivåer har rimligen i sin tur haft betydelse som en ny utgångspunkt för det fortsatta tillväxtförloppets nivåer.

Det är möjligt, att det hade varit lyckligare för valet av perioder, om den totala undersökningsperioden hade varit något längre. Nu måste åren 1885 och 1912 antas utgöra lämpliga toppår. Det är sannolikt att en konjunkturtopp kommer åtminstone året före 1885.⁸ Och det är praktiskt taget säkert, att 1913 skulle ha blivit det avslutande toppåret, om flera år hade tagits med. Däremot är det sannolikt, att 1914 och följande år alltid måste skiljas ut som en speciell period, starkt och direkt påverkad av förhållandena under det europeiska kriget.

Resultatet av dessa överväganden blir följande periodisering: 1885-90, 1891-97, 1898-1900, 1901-07 samt 1908-12. Man måste då i det följande ta viss hänsyn till att tal för genomsnittliga förändringar kan vara något inkorrekta för både den inledande och den avslutande perioden, men det kan i förväg bestämmas vilken karaktär felen har. Då den inledande perioden troligen inte täcker den första absoluta nergången tenderar genomsnittstal för relativa förändringar i den perioden att bli för höga. Då den avslutande perioden inte täcker den sista absoluta ökningen tenderar tvärtom motsvarande tal att bli för låga.

Rälskonsumtionen

Serien över rälskonsumtionen karakteriseras främst av de stora fluktuationerna mellan enskilda år, i högre grad dock före sekelskiftet 1900 än efter. Räls köpes för stora anläggningsprojekt som kräver material i stora poster varje gång men projekten är inte tillräckligt många för att ge kontinuerligt stora poster.

Det tycks knappast låta sig göra att fånga upp rälsseriens rörelser i någon enkel trendbeskrivning.⁹ Länkindexserien — särskilt 3-årsmedeltalen — visar närmast på en tillväxt av exponentiell karaktär, men visar å andra sidan också en djup svacka under flera år av 1900-talets början med en svagt markerad topp 1902. Tar man både de absoluta och relativa serierna som utgångspunkt blir det rimligast att beskriva förloppet som en tillväxt med stigande ökningstakt fram till sekelskiftet

och därefter stagnation på den uppnådda nivån.

Då har förändringarna i toppnivåerna fått vara avgörande. Det mest iögonenfallande inslaget utgör den följd av mycket höga absoluta tal för rälskonsumtionen, som kännetecknar hela perioden 1898-1905.

Åren 1887, 1892, 1899 och 1912 kan klart definieras som toppår i konjunkturförloppet. Liksom fallet var i föregående avsnitt om övrig järn- och stålkonsumtion, blir en period svår att få in i ett kontinuerligt konjunkturförlopp. Den cykliska uppgången mot slutet av 1890-talet följs otvivelaktigt av en period till och med 1905 med kontinuerligt höga tal, som är högre än dem för nästan alla år både före 1899 och efter 1905.

Det kan alltså påstås — parallellt med resonemanget i föregående avsnitt — att om perioderna 1888-1893 respektive 1894-1899 representerar ett tidigare "normalt" cykliskt mönster för rälskonsumtion, så skulle perioden 1900-1905 kunna uppfattas som en "onormal" period med sina för samtliga år mycket höga absoluta tal: den cykliska uppgången fram till och med 1899 förlänges med mer än ett halvt decennium. Järnvägsprojekten har under dessa år varit så många eller stora, att fluktuationerna i de totala inköpen uteblir.

I detta sammanhang kan anföras följande tal för rälsens andel av den totala järn- och stålkonsumtionen per 5-årsperiod:

1886-90	24%
1891-95	24%
1896-00	24%
1901-05	23%
1906-12	14%

Kvantitativt hade alltså rälsen ännu 1905 samma vikt i helheten som den hade under andra hälften av 1880-talet, men därefter avtar dess betydelse, samtidigt som dess cykliska förlopp kommer att mer överensstämma med det för övrig konsumtion.

Det kan då för det första vara av intresse att kontrastera dateringarna av topp- och bottenår i hittillsvarande två serier, den för räls och den för järn och stål i övrigt. Det föreligger otvivelaktigt en klar tendens, att serierna varierar omvänt mot varandra. Åren 1887, 1892/93 och även i viss mån 1908 är toppår i rälsserien men bottenår i den andra serien.

Åren 1890, 1895, 1900 och 1907 är bottenår i rälsserien men toppår eller i varje fall uppgångsår i den andra serien.^{1 0}

Utgår man från synpunkten, att produktionsnivån i en högkonjunktur tenderar att drivas upp till i närheten av kapacitetsgränsen och att därigenom brister och flaskhalsar uppstår i ekonomin, t.ex. inom transportsektorn, så kan vi få en rimlig förklaring till tidsförskjutningarna serierna emellan.

De beslut, som kommer till stånd under en pågående högkonjunktur har en lång mognads-

tid, framför allt kanske genom de juridiskt/administrativa komplikationerna. De egentliga anläggningsarbetena och därmed rälsinköpen kommer sannolikt inte till stånd förrän högkonjunkturen redan vänt.

Även övrig järn- och stålkonsumtion har naturligtvis i hög grad med investeringar att göra men gäller i varje fall oftare investeringsobjekt med kortare planeringstider än järnvägsbyggandet har.

Den cykliska överensstämmelsen mellan serierna är dock större efter 1900 än före. Till

TABELL 3:1

Järn- och stålkonsumtionen (exkl. räls) samt rälskonsumtionen
Cyklisk tillväxt 1886/90 – 1908/12. Ton.

A. Exkl. räls

	Nivå	Medelnivå	Årlig förändring %	ton
1885	103000			
1886/90		106000	+ 3,5%	+ 3800
1890	122000			
1891/97		127000 (+21000)	+ 4,1%	+ 5400
1897	160000			
1898/00		182000 (+55000)	+ 5,8%	+ 9700
1900	189000			
1901/07		210000 (+28000)	+ 4,7%	+ 10100
1907	260000			
1908/12		252000 (+42000)	+ 3,6%	+ 6900
1912	294000			
1886/1912			+ 4,2%	+ 7100

B. räls

1887	42400			
1888/93		36400	+ 3,0%	+ 1700
1893	48300			
1894/99		43200 (+ 7000)	+ 15,4%	+ 6300
1899	85900			
1900/05		56100 (+13000)	– 10,6%	– 4800
1905	57400			
1906/12		42100 (–14000)	+ 2,8%	+ 1600
1912	67500			
1886/1912			+ 2,7%	+ 1000

Källor: Bil. Tab. 1.

Anm: Ang. årlig förändring i % se not 5.

en del kan det förklaras genom ett större inslag av spårvägsräls efter 1900. Beslut om spårvägsbyggande kan antas ske från andra utgångspunkter och innebära kortare planeringstider än beslut om järnvägsbyggande. Det kommer också att efter sekelskiftet vara ett större inslag i rälskonsumtionen, att räls köpes för förnyelser av redan tidigare anlagda järnvägar.

Det är för det andra också av stort intresse för analysen av järn- och stålkonsumtionen, att båda de hittills presenterade serierna har starka inslag av "onormala" påverkningar 1898-1900 och 1900-1905. Det ger en markant total nivåhöjning mot slutet av 1890-talet och den fortsatta tillväxten från denna höga nivå sker under flera år framåt med ett inslag av fortsatt mycket stor rälskonsumtion.

Tillväxten

I tabell 1 ges en översikt över storleken av förändringarna under de olika cyklerna. Både absoluta tal och genomsnittlig relativ förändring per år anges.

Det är knappast möjligt, att av talen för de fem cyklerna i serien exklusive räls dra slutsatsen, att järn- och stålkonsumtionen generellt präglas av avtagande tillväxt efter sekelskiftet 1900. Tas hänsyn till att tillväxttakten under den sista cykeln med säkerhet kan påstås vara underskattad — den skulle sannolikt förbli lägre än för 1901-07 men bli ungefär lika hög som för 1891-97 om 1913 hade varit medtaget¹ — så är det egentligen bara den speciella cykeln 1898-1900 som mera markant skiljer sig från övriga perioder med sin höga tillväxttakt.

I absoluta tal ökar konsumtionen per år med stigande tal till och med 1901-07. Under perioden 1908-12 är ökningen större än under både 1885-90 och 1891-97.

Det framgår också att de största höjningarna av de absoluta nivåerna sker under cyklerna 1891-97 respektive 1901-07, vilket ger de höga medeltalen för genomsnittlig nivå under de närmast därefter följande perioderna. Åren 1896 och 1906 — vilka båda följer efter år, som också visar ökningar — är de enstaka år, som under hela perioden 1885-1912 visar de allra största absoluta nivåförskjutningarna uppåt: 26.000 respektive 23.000 ton.

Rälsserien har däremot en klart avtagande tillväxt med en stark kulmen under 1894-99.

Att perioden 1900-05 trots både relativa och absoluta minustal för årlig tillväxt har en högre medelnivå än föregående period, följer av vad som tidigare framhållits om de genomgående höga absoluta talen under samtliga år mellan 1900 och 1905.

Varukategorier

Det kan i detta sammanhang vara lämpligt att ge en översikt av vilka förskjutningar, som sker mellan olika kategorier av varor inom helheten. Eftersom rälskonsumtionen redan behandlats kan översikten inskränkas till övrig järn- och stålkonsumtion. Det finns som framhållits ingen möjlighet att göra någon varuindelning, baserad på kvalitetskriterier — kolhalt, legeringar etc. — vilket skulle ha haft relevans både sett ur produktionens och förbrukningens synvinkel.

I stället måste produkterna indelas i kategorier efter den form de fick i produktionen. Även formen har viss relevans i fråga om konsumtionens karaktär genom att vissa former är knutna till ett visst slags förbrukning — t.ex. grövre balk huvudsakligen för byggnadskonstruktioner, plåt i stor utsträckning till fartygsbygge och tillverkning av olika kärl och behållare, stänger mera till produktion av verktyg och maskindetaljer.

Det är tydligt, att de olika varukategorierna inte har ett samstämmigt förändringsmönster under perioden. Variationerna är stora i den cykliska tillväxttakten och det leder till skiljaktiga nivåhöjningar över perioden som helhet. Redan detta faktum ger anledning att i senare kapitel mera ingående undersöka, hur dessa skillnader uppstår, och vilken betydelse de har när man söker dra makroekonomiskt giltiga slutsatser från data över järn- och stålkonsumtionen.

Men det är å andra sidan också klart, att det inte föreligger så stora skillnader i det cykliska tids- och tillväxtmönstret mellan de aktuella varugrupperna som mellan var och en av dem och rälsgruppen. De fem kategorierna kan alla inordnas under samma periodschema, vilket också sker i tabell 2.

Stångmaterialets andel minskar kontinuerligt över hela perioden. Häremot svarar dels ökad andel för profiler under andra hälften av 1890-talet och 1906-1912, dels ökad andel för plåt under hela 1890-talet. Trådmaterialet har

en sjunkande andel fram till sekelskiftet och ökar därefter, men har liksom stängerna en lägre andel i slutet av perioden än i början.

Variationerna i tillväxten ger en klarare bild. Fr.o.m. 1898-1900 bildar stång och tråd ett i förhållande till plåt och profiler enhetligt mönster. Dessa varugrupper har högre ökningstal 1898-1900 än under övriga perioder. Och efter denna period visar de en starkare ökning 1908-12 än 1901-07. Kallvalsade produkter har ett mönster som ligger nära dessa bådas.

Plåten har också samma tillväxtsekvens som stång och tråd efter 1898-1900 men skiljer sig genom den starka ökningen 1886-1890 och 1891-1897, varigenom ökningstalen i motsats till stång- och trådgruppernas kommer att ligga lägre under de senare perioderna än under de tidigare.

Mest avvikande över perioden som helhet är

emellertid profilerna. Ökningstakten för denna kategori är starkast 1891-97 och 1901-07 med större tillväxttal under dessa perioder än någon annan kategori har under någon av perioderna — bortsett från det kallvalsade materialet som emellertid från början omfattar mycket små kvantiteter. Nivån 1912 ligger däremot för profilerna t.o.m. lägre än 1907.^{1 2}

I några avseenden är likheterna mellan profil- och rälsserierna större än för andra varukategorier. Båda har sjunkande absolut nivå mot slutet av perioden, vilket dock inträffar senare i profil- än i rälsserien. Och det är framför allt räls och profiler — dock även i någon mån plåt — som så kraftigt höjer den absoluta nivån 1896. 1906 är det emellertid i första hand profilerna som ger den stora absoluta nivåhöjningen — även detta år med stor ökning för plåten — medan däremot rälsserien

TABELL 3:2

Varugrupper i järn- och stålkonsumtionen (exkl. räls) 1885 — 1912.

Ton.

A. Procentuell fördelning per 5-årsperiod

	Stänger	Tråd	Profiler	Plåt	Kallvalsat	S:a
1886/90	60000	12000	12000	21000	700	106000
	57,0	11,5	11,4	19,5	0,7	100,0
1891/95	63000	12000	13000	26000	1100	115000
	54,8	10,4	11,3	22,6	1,0	100,0
1896/00	88000	11000	28000	43000	2300	172000
	51,2	6,4	16,3	25,0	1,3	100,0
1901/05	96000	14000	33000	47000	2800	193000
	49,7	7,3	17,1	24,4	1,5	100,0
1906/12	111000	24000	51000	61000	5400	252000
	44,0	9,5	20,2	24,2	2,1	100,0

B. Cyklisk förändring (% per år)

1886/90	2,1	5,4	4,7	5,4	28,2	3,5
1891/97	2,9	-3,4	11,3	7,5	7,0	4,1
1898/00	5,8	8,6	3,2	6,3	13,2	5,8
1901/07	2,1	5,6	13,1	3,4	11,2	4,7
1908/12	4,2	11,2	-2,5	4,1	7,9	3,6
1886/1912	3,1	4,6	7,1	5,2	12,8	

Källor: Bil. Tab. 1.

Anm: 1) = tab. 1.

2) De årliga genomsnittliga ökningarna i ton för kallvalsat är 170, 90, 275, 390 resp. 365 ton inom cyklerna.

3) Plåtserien gäller 1886/91, 1892/97 etc. = övr. serier.

det året inte visar någon ökning. Och den relativa effekten i totalserien blir mycket lägre 1906 än 1896.

Profiler användes liksom räls huvudsakligen för byggnads- och anläggningsverksamhet. Det förhållandet att båda kategorierna räls och profiler har ett från övriga varukategorier avvikande tillväxtmönster kan därför tyda på en grundläggande skillnad i tillväxtmönster mellan byggnads- och anläggningssektorn i den svenska ekonomin och andra järn- och stålförbrukande sektorer.

Byggnads- och verkstadsstål

För att komma förbi den nackdel det innebär att inte direkt från tabellbilagorna kunna ta fram uppgifter om konsumtionen fördelad på kvaliteter och användningsområden, har ett par nya serier konstruerats. De visar approximativt den del av den totala järn- och stålkonsumtionen, som är hänförlig till byggnads- och anläggningssektorn. För enkelhetens skull användes för denna serie beteckningen byggnadsstål. Om denna del subtraheras från den totala konsumtionen enligt bilagetabell 1 erhålles en resterande och något större del som representerar övrig konsumtion. Likaså för enkelhetens skull benämnes denna serie verkstadsstål.

Byggnadsstålet representeras dels av räls och grövre profiler (balkar), vilka produkter huvudsakligen importeras.¹³ Även övriga profilprodukter har sannolikt till stor del sin avsättning inom byggnadssektorn, men det finns ingen möjlighet att fastställa med vilken andel eller om denna andel varierar. I stället har spikproduktionen — redovisad i den tryckta industristatistiken — ansetts kunna representera övrig konsumtion av byggnadsstål, som huvudsakligen tillgodoses genom svenska järn- och stålproducenter.¹⁴ Eftersom spik produceras i ett senare förädlingsled än räls och balk bör kvantiteterna ökas för att erhålla kvantiteten utgångsmaterial. Vidare kan antas, att även annan produktion av byggnadsstål förekommer — t.ex. skruv och olika beslag etc. Av dessa skäl har spikproduktionen fördubblats.

Resultaten av dessa beräkningar återges i diagram 3. Då kvantiteterna är beräknade och inexakta i fråga om den absoluta nivån anges inte kvantiteter i ton.

Det framgår en mycket klar skillnad mellan verkstadsstål och byggnadsstål.¹⁵ I serien för

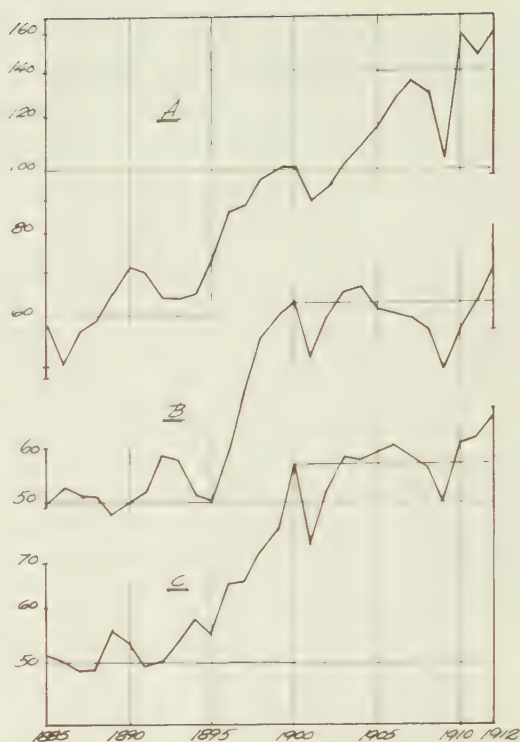


Diagram 3:3

Byggnadsstål och verkstadsstål 1885 - 1912.

A = verkstadsstål, B = byggnadsstål, C = spikproduktionen.

Källor: Bilaga. Tabell 1 samt industristatistiken. Jfr texten samt noterna 13 - 15.

byggnadsstål finns ett tillväxtmönster av tydlig long-cycle karaktär. Uppgången börjar några år in på 90-talet och leder till en nästan fördubbling av nivån vid sekelskiftet, varefter följer en fortsatt expansion i avtagande takt under ungefär ett halvt decennium. Huruvida den uppgång som redovisas för år 1912 är inledningen till en ny expansion eller om det är fråga om en tillfällig avvikelse från ett längre stagnations- eller nergångsförlopp kan givetvis inte avgöras genom denna undersökning. För verkstadsstålet gäller däremot en mycket jämn och hög tillväxttakt för hela perioden 1885-1912.

Det är inte helt säkert att dessa två skilda inslag i järn- och stålkonsumtionen också reflekterar olika tillväxtmönster i produktionen inom de två förbrukarsektorerna. Stål kan givetvis ha till en del ersatt andra utgångsmaterial. Det är med stor säkerhet fallet i fråga om balken, med dess snabba expansion 1901-07. Men skillnaderna är mycket entydiga och stora. Det förefaller mycket sannolikt att det i huvudsak också är fråga om skilda tillväxt-

mönster inom olika sektorer av svensk ekonomi.^{1 6}

I tabell 3 preciseras tillväxtmönstren noggrannare. Jämfört med tabell 1:A visar serien verkstadsstål betydande avvikelser. Tillväxttakten sänks markant för perioderna 1891-97 och 1898-1900, obetydligt för perioden 1901-07. Men den höjs lika markant för 1886-90 och i synnerhet 1908-12. Det leder till ett delvis nytt tillväxtmönster genom att till en början tillväxttakten sjunker under 1890-talet för att sedan stiga igen och kulminera 1908-12, den period som visar den starkaste tillväxten av alla.

Serien byggnadsstål har ett tydligare mönster av sjunkande tillväxttakt efter 1890-talets uppgång än serien för enbart räls i tabell 1:B. Det är ingen principiell skillnad mellan summaserien byggnadsstål och serien för enbart spikproduktionen. Enligt den senare börjar uppgången tidigare på 90-talet och stagnationen på den höga nivån i början av 1900-talet blir tydligare markerad.

TABELL 3:3

Konsumtionen av byggnadsstål och verkstadsstål
1885 – 1912.
Cyklisk tillväxt (procent/år)

Verkstadsstål	Byggnadsstål	Spikproduktion
1886/90 +4,1		
	1887/92 +2,4	1886/89 +2,5
1891/97 +3,4		
	1893/00 +7,5	1890/00 +5,9
1898/00 +4,6		
	1901/04 +1,3	1901/06 +0,5
1901/07 +4,5		
	1905/12 +1,4	1907/12 +2,0
1908/12 +5,2		

Anm: = tabell 1.

Källor: jfr diagram 3.

VOLYMER

I många sammanhang är det fullt adekvat att arbeta med kvantitetsserier som gjordes i föregående avdelning. En analys av ett marknadsförlopp genomföres väl bäst på basis av kvantitetsdata – jämte givetvis prisdata – förutsatt att kvantiteterna verkligen föreligger tillräckligt detaljerat uppspaltade på relevanta delmarknader.^{1 7}

Men om avsikten som i detta avsnitt är att göra data över järn- och stålkonsumtionen jämförbara med andra undersökningar och möjliga att sätta i relation till variabler i nationalproduktberäkningar, är det nödvändigt att överföra kvantitetsserierna till något slags volymserier.

Indexproblemet

Problemet blir att åstadkomma volymuttryck som anger de olika varornas relativa betydelse för senare produktionsled. Järn- och stålvaror användes endast undantagsvis i slutlig konsumtion utan utgör oftast – särskilt före konsumtionskapitalvarornas tid – input i produktionen av investeringsvaror.

Idealet vore att kunna arbeta med individuella och rörliga vikter för varje homogen kvalitetsgrupp, som direkt angav dess betydelse för produktionsvolymen vid användningen. Då skulle hänsyn kunna tas till sådana fenomen som att samma kvalitet över en tidsperiod kan komma att användas i minskande kvantiteter för att åstadkomma samma eller stigande produktionsvolym, t.ex. bara på grund av att dess metallurgiska egenskaper blir bättre kända och angivna av tillverkarna.

En jämförelse mellan materialåtgången vid konstruktionen av en bro avsedd för samma trafikvolym och belastning vid 1880-talets mitt och omkring 1910 skulle säkerligen visa en lägre materialåtgång i det senare fallet. Även om samtidigt materialpriset stiger är det inte säkert att prisstegringen är proportionell med materialbesparingen.

Det finns knappast anledning anta att sådana förändringar kan ges en korrekt vikt om man använder sig av marknadsanpassade konkurrenspriser för att konstruera volymserier. Ett exempel på detta är armeringsstål. Vid mitten av 1930-talet användes huvudsakligen en viss kvalitet (slät armeringsstål) men därefter ökar starkt och är på 1950-talet dominerande en annan kvalitet (kamstål). Mätt i ton sjunker konsumtionen av armeringsstål totalt. Mätt i volym stiger den, i varje fall om prisrelationerna mellan de två delprodukterna på 1930-talet får utgöra prisbas. Men mätt i kvantitet byggnadsvolym, som faktiskt produceras med hjälp av de båda produkterna stiger konsumtionen ännu mer. Priset på den nya produkten är högre än på den gamla men mate-

rialbesparingen genom övergång till den nya produkten är ännu större.

Trots det förefaller det uteslutet att kunna åstadkomma något praktiskt och generellt användbart viktsystem annat än det som ges via prisbildningens knapphetsrelationer. Dock finns vid valet mellan olika sätt att väga med hjälp av priser vissa möjligheter att välja sådana prisstrukturer, som i högre grad än andra fångar upp fenomen av den art som nu diskuteras.

Under alla förhållanden måste man på något sätt ta ställning metodiskt till det indexproblem, som uppstår, när varor av skiftande kvaliteter och användningsområden, med skiftande andelar i helheten och troligen med olika prisutveckling, skall summeras till en abstrakt helhet.

Bland internationellt kända ekonomiska historiker är det framför allt Alexander Gerschenkron, som intresserat sig för de teoretiska problemen i samband med volymberäkningar.^{1 8} Han har också påpekat att det som är ett svårlöst teoretiskt problem i själva verket kan utnyttjas av den ekonomiske historikern som ett fruktbart metodiskt grepp.

Gerschenkron tar som utgångspunkt en modell av ett ekonomiskt förlopp, som präglas av stark tillväxt och därmed sammanhängande strukturella omvandlingar. Detta förlopp måste ha ett inslag av varugrupper, som ökar sin andel av helheten, samtidigt som de sjunker relativt i pris men också av andra varugrupper med sjunkande andelar och relativt stigande priser.

Gerschenkron tänker vidare, att den som vill mäta tillväxten i volymer under en tidsperiod konstruerar volymserier genom att deflatera löpande värden med prisindex av Paaschetyp. Man bör då konstruera åtminstone tre olika volymserier med prisstrukturen — knapphetsrelationerna — vid början, mitten och slutet av perioden som viktbas.

Om resultatet av dessa beräkningar blir fallande tillväxttakt ju senare under perioden viktbasen ligger, måste också följa slutsatsen att perioden haft inslag av den karaktär som skisserades i modellen. Blir resultatet små eller oregelbundna variationer i tillväxttakten följer också den omvända slutsatsen beträffande det ekonomiska förloppets karaktär.

Detta metodiska grepp tillämpar Gerschenkron på ett speciellt fall, där problemet är, huruvida en period i ett lands ekonomiska

historia — Bulgariens — karakteriseras av så stora förändringar i den totala industriproduktionen, att de motiverar beteckningen industriell revolution.^{1 9}

I de närmast följande avsnitten av detta kapitel prövas, om detta metodiska grepp kan leda till en fruktbar analys, även när det tillämpas på en enda industribransch. Rimligen bör det Gerschenkronska uppslaget även kunna kombineras med vad som nyss anfördes om prissystemets relevans som viktbas för att ge uttryck åt skillnader i varornas användningsegenskaper.

Så länge en kronologisk följd av volymberäkningar ger fallande tillväxttakt är detta ett uttryck för att marknadsprissystemet anpassar sig till nya, diskontinuerliga inslag i varuuppsättningen. När det gäller järn och stål måste det rimligen bli fråga om stål, som är det nya och expansiva, välljärn som är det gamla och retarderande.

På en konkurrensmarknad kommer prisbildningsmekanismen att successivt uttrycka de annorlunda knapphetsrelationer som en förändring i värderingen av olika varors möjliga och lämpliga användningar innebär. När anpassningsprocessen är avslutad har prisrelationerna förändrats och följaktligen även värderingen av relativa egenskaper förändrats. Välljärnet kommer att förändra position på marknaden från att ha varit en relativt billig produkt och använd som en stapelvara till att bli en relativt dyrare — kanske även absolut dyrare — produkt med mycket mera begränsade användningsområden.

Så länge denna anpassningsprocess pågår borde prisstrukturen vid processens början, d.v.s. innan förändringarna hunnit bli särskilt omfattande men sedan de nya varorna börjat förlora karaktären av att vara en exklusiv nyhet, bättre än senare prisstrukturer återspegla de relativa kvaliteter och egenskaper hos de olika varorna, som är relevanta för deras användning i senare produktionsled.

Sannolikheten för att separata volymberäkningar skall ge entydiga skillnader beräkningarna emellan borde inte vara särskilt stor.^{2 0}

Stålteknologin har så många potentiella möjligheter till nya kvaliteter, att det bör ge återkommande nya inslag i prisstrukturen av relativt stigande priser, som kan få tillräcklig kvantitativ omfattning för att "störa" de grundläggande tendenserna.

Om så är fallet kommer dessa inslag givetvis att kunna analyseras vid jämförelsen av de separata volymberäkningarna. Och då erhålles i varje fall kriterier på när viktbasen bör ändras och indexserier kedjas för att få lämpliga och definitiva volymserier.

Beräkningsteknik

Vid konstruktionen av volymserier för konsumtionen av järn och stål finns inte möjligheten att deflatera värdeserier med befintliga prisindex. Dels finns bara osäkra uppskattningar av produktionsvärden före 1896^{2 1}, dels finns inget relevant prisindex att tillgå^{2 2} och heller inga prisserier att konstruera något nytt prisindex med.

Här har i stället förfarits så att kvantiteterna inom sammanlagt ett 20-tal varugrupper – huvudsakligen indelade efter formgivningen i produktionen, men med separata grupper för välljärn och stål – för varje år har multiplicerats med priserna inom varje grupp. Priserna är genomsnitt för 1885/87, 1896/98 respektive 1910/12, varför tre separata volymserier erhålles.^{2 3}

Det är mera fråga om genomsnittsvärden än egentliga marknadspriser för homogena kvaliteter. För importen är det enbart fråga om genomsnittsvärden. Men där finns anledning anta att varugrupperna i gengäld är hyggligt homogena i fråga om kvalitet.

För produktionen har används de produktions-å-värden, som redovisas till den officiella produktionsstatistiken. I det fallet uppnås en approximativ kvalitetshomogenitet genom att företagen ingår i volymberäkningarna vart och ett med sin kvantitet inom varje varugrupp och vart och ett med sitt å-värde för varje varugrupp. Givetvis kommer dock att fortfarande ingå företag med så diversifierad produktion, att förändringar i deras å-värden relativt andra företag återspeglar en förändrad produktstruktur.

Produktionsvolymerna har beräknats inklusive exportproduktion. Exportvolymen har inte eliminerats genom särskilda beräkningar på basis av den officiella exportstatistiken, utan en teknik har konstruerats för att bestämma varje företags exportandel. Export- och hemmamarknadsproduktion har därmed kunnat separeras direkt i samma volymberäkningar.

1885/87 års priser har måst helt rekonstrueras, eftersom produktionsvärden då inte redovisas och importvärdena är både otillräckliga och dåliga. Det innebär en skillnad i konstruktionsteknik, som kan ha betydelse för resultaten, mera dock för produktionen än för importen. En anknytning har emellertid kunnat genomföras till beräkningarna i 1896/98 och 1910/12 års priser via tekniken att separera export- och hemmamarknadsproduktion. Därmed får olikheten i beräkningsteknik sannolikt avsevärt reducerad betydelse.

Tre volymberäkningar

I tabell 4 framgår tillväxttakten i järn- och stålkonsumtionen enligt var och en av de tre volymberäkningarna. Eftersom de båda varugrupperna räls och profiler har speciella tillväxtmönster – som framgick ovan i avsnittet om kvantiteterna – anges tillväxttalen för totalkonsumtionen både med och utan dessa varor.

För perioden som helhet är utslaget entydigt. Tillväxttakten blir lägre ju senare under perioden prisbasen ligger, trots att beräkningarna bara gäller denna enda varusektor. Kvantitativt är utslagen emellertid inte särskilt stora. Det rör sig om ungefär en halv procentenhets skillnad mellan högsta och lägsta tal i totalserierna, eller 4,5%, 4,3% respektive 4,0% genomsnittlig årlig tillväxttakt 1886-1912.

Är det då befogat att av dessa skillnader dra bestämda slutsatser om vilken karaktär det ekonomiska förlopp hade, som mätes med utgångspunkt från data för järn- och stålkonsumtionen? Är det alltså ett förlopp präglad av starka relativa prisfall och stora förskjutningar i varusammansättningen av den typ som antydde tidigare i denna avdelning?

Även om perioden skulle präglas av sådana inslag i hög grad måste speciella förutsättningar vara uppfyllda för att de skall ge utslag i form av systematiskt sjunkande tillväxttal vid volymberäkningar av den art som här prövas.

Det inslag som inom den expanderande helheten måste finnas av retarderande varugrupper vilka blir alltmer obsoleta, måste vara kvantitativt betydande vid undersökningsperiodens början. Detta inslag får heller inte ha blivit fullständigt betydelselöst mot slutet av perioden. Det innebär, att den kronologiska

TABELL 3:4

Järn- och stålkonsumtionen. Totalt (K) och i varugrupper.

Cyklisk tillväxt 1886/90 – 1908/12 enligt tre volymberäkningar. (A: med 1885/87, B: med 1896/98, C: med 1910/12 som prisbaser. % per år).

	K			K (ej räls)			K (ej räls och prof.)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1886/1912	4,5	4,3	4,0	4,7	4,5	4,3	4,4	4,2	4,0
1886/1900	4,6	4,3	3,8	4,8	4,4	4,0	4,6	4,2	3,8
1901/1912	4,3	4,5	4,3	4,5	4,6	4,5	4,2	4,2	4,2
1886/90	3,0	3,0	2,0	4,2	4,1	3,3	4,1	4,0	3,2
1891/97	4,7	4,1	4,0	4,4	4,1	3,8	3,9	3,6	3,3
1898/00	6,9	6,5	6,4	6,5	5,8	5,6	6,8	6,2	5,9
1901/07	3,8	3,8	3,8	4,6	4,6	4,9	3,4	3,4	3,6
1908/12	5,1	5,4	5,1	4,4	4,5	4,1	5,2	5,4	5,1
	Stång			Tråd			Profiler		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1886/1912	3,5	3,2	2,9	4,7	4,9	4,2	7,1	7,1	7,1
1886/1900	3,6	3,2	2,8	2,1	1,5	0,7	7,4	7,4	7,4
1901/1912	3,3	3,3	3,1	8,0	9,1	8,7	6,7	6,8	6,7
	Räls			Plåt			Kallvalsat		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1886/1912	3,5	3,2	3,3	4,8	5,1	4,9	12,9	12,7	14,0
1886/1900	9,0	8,0	8,6	5,9	6,0	5,7	15,3	15,5	17,5
1901/1912	-3,4	-2,9	-3,4	3,5	3,7	3,9	9,8	9,4	9,6

Källor: se Appendix V.

Anm: 1) = tab. 1 2) Rälsserien gäller 1886/99 resp. 1900/12.

avgränsningen kan bli avgörande för vilka resultat som volymberäkningarna visar.

Inom den del av helheten som expanderar och får alltmer vidgad användning kan å andra sidan det relativa prisfallet vara ojämnt fördelat över tiden, vilket vid beräkningarna skulle kunna förstärka tendensen till sjunkande tillväxttakt. Det är sannolikt, att den svenska marknaden innehåller sådana inslag, t.ex. att prisutvecklingen på plåt och stänger inte är parallell.^{2 4}

Det har dock större betydelse för beräkningarna att ett sådant ojämnt prisfall kan ha inträffat redan före 1880-talets mitt. Det är sannolikt, att så är fallet med räls, som redan i början av 1880-talet var en stapelvara i den internationella handeln med järn- och stålvaror. Även grövre balk hade då börjat utvecklas till en sådan stapelvara. Men det framgår av tabellen, att detta inte förändrar resultatet nämnvärt för den serie, som omfattar konsumtionen exklusive både räls och profiler. Det hindrar givetvis inte att utslaget i de båda övriga totalserierna skulle ha blivit starkare om

inte de nämnda varorna hade haft ett relativt prisfall, som fångas upp redan i 1885/87 års priser.

De genomsnittliga tillväxttalen för perioden som helhet inom de olika varugrupperna visar att det är endast en varugrupp, som visar samma skillnad de tre volymberäkningarna emellan som totalserierna. Räls och profiler visar naturligt nog ingen sjunkande tillväxttakt. Att varken plåten eller kallvalsat gör det torde hänga samman med att i dessa varugrupper inslaget av välljärn är ringa eller helt obefintligt.

Uppenbart är, att endast i mycket begränsad utsträckning de förutsättningar föreligger, som fordras för att den metod som här kommit till användning också skall ge resultat. Men utslaget blir entydigt: tillväxttakten blir lägre ju senare i tiden prisbasen för volymbereäkningarna ligger. Mot bakgrund av de resonemang som förts ovan blir det – trots de små skillnaderna – en välgrundad slutsats, att *stora relativa prisfall måste ha ägt rum inom den expanderande sektorn av marknaden. Bety-*

dande strukturella omvandlingar måste ha skett. Det är fråga om en starkt expansiv del av samhällsekonomin.

En mera långtgående slutsats bör till och med vara möjlig. Det är osannolikt, att en omfattande strukturomvandling och ett därmed sammanhängande prisfall kan äga rum isolerat inom bara järn- och stålsektorn. En betydande del av totalproduktionen i landet är via förbrukningen av järn- och stålprodukter kopplad samman med järn- och stålsektorn. *Det bör därför finnas ett helt produktionskomplex vars varor har samma slags tillväxt- och prisförlopp inom den totala varuproduktionens ram*, som de expanderande delarna har inom det begränsade varuområde, som i denna undersökning brutits ut ur helheten.

Den skillnad i tillväxttakt mellan de tre volymberäkningarna som kommer fram i genomsnittstalen är emellertid inte genomgående över hela perioden. Det föreligger en klar olikhet i resultaten för tiden fram till sekelskiftet 1900 och för tiden därefter. Hela skillnaden i resultat de tre beräkningarna emellan ligger på den förra delperioden. Under den senare framträder knappast några systematiska skillnader alls.

Skillnaderna i tillväxttakt blir vidare större vid denna nerbrytning till delperioder under den period de alls finns. I genomsnittstalen för 1886 - 1900 blir i samtliga totalserier tillväxttakten 0,8% per år lägre med 1910/12 som prisbas än med 1885/87. Och för cykeln 1886-90 stiger skillnaden till maximalt 1%.

Denna förändring till ett nytt mönster efter 1900, då tillväxttakten tenderar att bli densamma oavsett vilken prisbas, som användes, låter sig inte utan vidare entydigt förklaras. Det innebär ju bl.a. — vid en jämförelse av tillväxttaktens cykliska variationer inom varje volymserie — att serien med 1910/12 som prisbas kraftigare än de två övriga beräkningarna kommer att framhäva, att tillväxttakten var högre efter sekelskiftet än före.

Förklaringen kan knappast ha med beräkningstekniken att göra. I så fall skulle skillnaden bero på att det sätt, varpå beräkningarna genomförts, skiljer sig något i fråga om prisstrukturen 1885/87 och de båda andra. Det är svårt att inse, varför det skulle medföra skillnader i resultat med en gräns just mellan cyklerna 1898-1900 och 1901-07.^{2 5}

Nyss anfördes emellertid några faktorer, vilka kunde tendera att upphäva förutsätt-

ningarna för entydiga resultat med denna metod. Till stor del kan sådana faktorer förklara skillnaden i resultat mellan perioden fram till och perioden efter sekelskiftet. Den retarderande gruppen av varor kan ha blivit en mycket mindre andel av totalkonsumtionen, vilket skulle ge till resultat att totalserierna ger olika utslag mot tidigare. Och även om det retarderande elementet skulle finnas kvar inom samma varugrupper som förut, kan andra varugrupper ha haft den starkaste expansionen.

Det kan också förhålla sig så, att det efter sekelskiftet sker förändringar i prisstrukturen genom att nya slags varukvaliteter får betydelse på marknaden, vilka kan ligga på relativt höga prisnivåer och kanske inte alls ingå i de tidigare prisstrukturerna. Det skulle innebära tendenser till stigande tillväxttakt vid beräkningar i senare prisbaser.

Sannolikt har faktorer av dessa slag samtidigt verkat i olika riktning och givit till resultat, att tendenserna till sjunkande tillväxttakt ju senare prisbasen finns, upphävs. Ingenting hindrar alltså, att den nyss anförda karakteristiken av perioden — med utgångspunkt från genomsnittliga tillväxttal för perioden som helhet — gäller även för den senare delen, men att samtidigt nya karakteristiska inslag tillkommer.

Denna ståndpunkt för stöd, när resultaten ges för de olika varugrupperna separat. Stånggruppen visar en svag fortsatt tendens till sjunkande tillväxttakt med 1910/12 som prisbas även efter 1900.^{2 6} Samtidigt minskar dess andel kontinuerligt perioden igenom. Både tråd- och plåtgrupperna visar stigande tillväxttal efter 1900, när de tre volymberäkningarna jämföres sinsemellan. Före 1900 hade trådgruppen varit den, som visat den starkaste tendensen till lägre tillväxttakt med 1910/12 som prisbas.

Under alla förhållanden ger den föregående analysen emellertid en bra utgångspunkt för en bestämning av, hur en definitiv volymserie bör konstrueras. 1885/87 års prisstruktur kan rimligen inte användas som viktbas under hela perioden. För att konstruera en relevant enhetlig volymserie bör man skifta prisbas till antingen den för 1896/98 eller den för 1910/12 och använda volymserien med 1885/87 som prisbas endast för perioden 1885-1900. Effekten av ett sådant förfarande blir inte särskilt stor för totalkonsumtionen, eftersom tillväxt-

förloppet är ganska likartat 1901-1912 oavsett vilken volymserie man använder. Men för delserierna får det större betydelse. Det har framför allt betydelse för en planerad fortsatt undersökning av volymtillväxten framåt i tiden efter 1912. Vid hopkopplingen är 1910/12 års prisstruktur att föredra för perioden 1901-12. Bl.a. är den bättre bestämd och något bättre specificerad till de ingående varornas kvaliteter.

Tillväxt och cykliska variationer

I bilagetabell 2 presenteras definitiva volymserier, konstruerade i överensstämmelse med vad som anfördes i närmast föregående avsnitt. De skall nu i några avseenden jämföras med de motsvarande kvantitetsserier, som analyserades i förra delen av detta kapitel.

Tillväxtmönstren visar sig då inte stämma helt överens. Mycket allmänt sett liknar givetvis kurvan för volymutvecklingen i den totala konsumtionen av järn och stål (diagram 4) kurvan för kvantitetsutvecklingen. Nivåhöjningen genom den mycket höga tillväxttakten under några år mot slutet av 1890-talet markeras även i volymkurvan. Men den framstår inte lika tydligt som en diskontinuitet. Tillväxtförloppet i volym är jämnare över perioden som helhet.^{2 7}



Diagram 3:4

Järn- och stålkonsumtionen i miljoner kronor 1885 - 1912. — Volymvärden i 1885/87 års prisnivå.

———— = summa konsumtion, - - - = d:o, exkl. räls och profiler. Källor: Bilaga. Tabell 2.

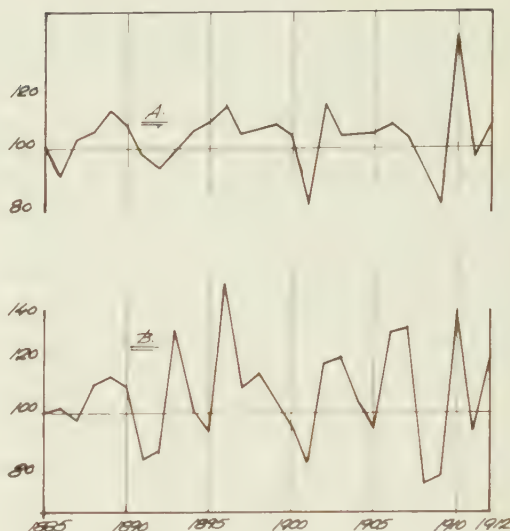


Diagram 3:5

Relativ årlig förändring av järn- och stålkonsumtionen i milj. kr. 1885 - 1912. — Volymvärden i 1885/87 års prisnivå. Länkinde.

A = summa konsumtion, exkl. räls och profiler, B = profiler. Källor: Bilaga. Tabell 2.

Totalt höjs volymnivån från något över 20 miljoner kronor 1885/87 till nära 60 miljoner kronor 1910/12, alltså ungefär en tredubbling. Inom denna helhet är nivåhöjningen lägre i volym än i kvantitet 1896-99 men i gengäld visar både perioden före och perioden efter 1896-99 snabbare tillväxt än i kvantitetsserien.

Det periodiseringsschema som bestämdes med utgångspunkt från kvantitetsserien exklusive rälskonsumtionen är uppenbart relevant även när mätningen avser volymer (diagram 5). Det framstår som än mer relevant genom att i högre grad även totalserien, d.v.s. inklusive rälskonsumtionen, passar in i schemat.

Tillväxtförloppet under de särskilda perioderna framgår av tabell 5, som är direkt jämförbar med tabell 1. Någon särskild tabell för rälskonsumtionen i volym behövs inte, eftersom volymmätningen i det fallet måste ge nästan exakt samma resultat som kvantitetsmätningen.

Cyklerna 1891-97 och 1901-07 har obetydligt högre tillväxttal vid volymmätningen jämfört med kvantitetsmätningen. De övriga perioderna har däremot klart högre tillväxttakt. 1898-1900 får även nu en särprägel genom att visa en avsevärt högre tillväxttakt än alla övriga perioder. Bortsett från denna särskilda cykel visar volymserien närmast en jämn till-

växt över perioden som helhet. Tar man hänsyn till effekten av att perioderna 1885-90 och 1908-12 sannolikt är väl korta och inte utgör fullständiga konjunkturcykler kan det hävdas att tillväxttakten snarast är stigande. Med bara hälften så stor ökning 1912-13 som 1911-12 skulle en cykel som omfattade 1908-13 få en genomsnittlig tillväxttakt som vore klart högre än den som kännetecknar 1901-07.

TABELL 3:5

Järn- och stålkonsumtionen (exkl. räls och profiler).
— Cyklisk tillväxt 1886/90 — 1908/12. — Miljoner kronor i 1885/87 års prisnivå.

A. Exkl. räls		Medel-nivå	Årlig förändring	
	Nivå		%	milj. kr
1885	18,1			
1886/90		19,0	+4,2	+0,8
1890	22,2			
1891/97		23,6 (+4,6)	+4,4	+1,1
1897	29,7			
1898/00		34,2 (+10,6)	+6,4	+2,0
1900	35,7			
1901/07		40,2 (+6,0)	+4,9	+2,0
1907	49,6			
1908/12		49,4 (+9,2)	+4,1	+1,6
1912	57,6			
1886/1912			+4,7	+1,5
B. Exkl. räls och profiler				
1885	16,8			
1886/90		17,5	+4,1	+0,7
1890	20,4			
1891/97		21,5 (+4,0)	+3,9	+0,9
1897	26,5			
1898/00		30,6 (+9,1)	+6,8	+1,9
1900	32,2			
1901/07		35,1 (+4,5)	+3,6	+1,3
1907	41,4			
1908/12		43,1	+5,1	+1,8
1912	50,2	(+ 8,0)		
1886/1912			+4,4	+1,2

Källa: Bil. Tab. 2.

Anm: = tab. 1.

Tabell 5 visar också tillväxtmönstret, när totalserien rensas från både räls- och profilkonsumtionen.

Den senare har en amplitud i det cykliska förloppet, som är större än för järn och stål för övrigt utom räls. Det är sannolikt ett resultat av spekulativa inslag på marknaden, framför allt i importen, som ger upphov till stora lagervariationer.^{2 8}

När även profilerna elimineras från totalkonsumtionen förändras tillväxtmönstret avsevärt. Perioderna 1891-97 och 1901-07 får båda lägre tillväxttakt än när bara rälsen eliminerades, medan 1898-1900 och framför allt 1908-12 får högre tillväxttakt. Det blir mycket stora skillnader i tillväxttakt mellan de olika perioderna.

Att volymmätningar ger dessa annorlunda resultat i förhållande till kvantitetsmätningar hänger samman med att *varukategorierna* har olika vikter i totalkonsumtionen. Både räls och profiler är relativt billiga produkter och har lägre andelar i volym än i kvantitet. Framför allt inom grupperna stång och plåt finns både billigare och dyrare produkter, vartill kommer att plåt generellt är dyrare än stång vid samma kvalitet. Gruppen kallvalsat omfattar enbart produkter i högre prislägen.

Andelen plåt i totalkonsumtionen är i volym inte mycket mindre än andelen för stänger. 1910/12 svarar plåt och stänger för nästan lika stora andelar och är de utan jämförelse största varugrupperna. Tillsammans svarar de för nästan 2/3 av totalkonsumtionen. Kallvalsat är i volym ingen obetydlig varugrupp. 1910/12 är konsumtionen av sådana produkter i storlek jämförbar med konsumtionen av valstråd.

Även tillväxtmönstret inom varugrupperna blir något annorlunda i volym än i kvantitet (tabell 6). För perioderna 1891-97 och 1901-07 är skillnaderna små. Men för övriga perioder blir det skillnader. Gruppen stång får 1886-90, 1898-1900 och 1908-12 högre tal i volym än i kvantitet, gruppen plåt däremot genomgående lägre. Detta slår igenom i den genomsnittliga tillväxten över hela perioden 1886-1912 som är högre för gruppen stång i volym än i kvantitet, däremot lägre för gruppen plåt.

Liksom gjordes i avsnittet om kvantiteter har även i detta sammanhang gjorts en uppdelning av konsumtionen på *byggnads- och verkstadsstål*.^{2 9} För byggnadsstålet förändras

TABELL 3:6

Varugrupper i järn- och stålkonsumtionen, exkl. räls.
— Cyklisk tillväxt 1886/90 – 1908/12. Miljoner kronor
i 1885/87 års prisnivå. Procentuell tillväxt/år.

	Stänger	Tråd	Profiler	Plåt	Kallval- sat
1886/90	+3,0	+5,7	+6,9	+4,4	+28,2
1891/97	+2,9	−3,3	+9,8	+7,3	+7,0
1898/00	+6,5	+8,9	+4,9	+5,8	+13,2
1901/07	+2,2	+6,3	+12,5	+3,9	+12,0
1908/12	+4,3	+11,9	−1,4	+3,8	+6,3
1886/1912	+3,4	+5,0	+7,1	+5,0	+12,8

Källa: Bilaga. Tab. 2.

Anm: 1/ = tabell 1.

2/ De årliga ökningarna i milj. kr. för kallvalsat är lägst 0,1 milj. och högst 0,3 milj.

3/ = tabell 2.

4/ Gruppen profiler omfattar även hjulband.

varken tillväxtmönster eller tillväxttakt nämnvärt när beräkningarna sker på volymdata i stället för på kvantitetsdata. För verkstadsstålet erhålles följande tillväxttal i volym under de fem cyklerna:

1886-90	+4,9%
1891-97	+4,1%
1898-00	+5,7%
1901-07	+4,8%
1908-12	+5,1%

Tillväxttakten blir markant högre för perioden 1885-1900 som helhet, något högre för perioden 1901-07, ungefär oförändrad för 1908-1912 jämfört med resultaten enligt kvantitetsberäkningen (tabell 3). Det tyder på skillnader i tillväxtens karaktär och bakgrund som inte här kan ges någon bestämd innebörd. Troligen har det samband med den starka expansion, som konstaterats i plåtkonsumtionen just för perioden 1885-1900 men som därefter avtar i styrka. Bakgrunden till detta fenomen undersökes emellertid närmare i kapitel 8.

Det kan konstateras, att skillnaden i resultat mellan volym- och kvantitetsberäkningar blir mycket mer systematiska i detta fall än när förut i detta avsnitt jämförelser gjordes i totalkonsumtionen. Detta talar för att indel-

ningen i byggnads- och verkstadsstål verkligen är en relevant indelning. Det talar också för att de båda grupperna blivit tämligen väl bestämda till sin storlek trots den approximativa och inexakta beräkningstekniken.

Den högre tillväxttakten för verkstadsstålet i volym 1898-1900 än under övriga perioder är givetvis inte säkerställd. Den kan vara ett resultat av att kvantiteterna byggnadsstål trots allt underskattats under det stora uppgångsskedet mot slutet av 1890-talet.

Enligt de beräkningar som gjorts för denna avhandling skulle i kvantitet konsumtionen av verkstadsstål omkring 1890 vara ungefär 50% större än konsumtionen av byggnadsstål men i slutet av 1890-talet bara vara 10 å 20% större. Sedan ökar skillnaden och 1910/12 konsumeras nästan dubbelt så mycket verkstadsstål.

I volym förbrukas omkring 1890 knappt tre gånger så mycket verkstadsstål som byggnadsstål, vid 1890-talets slut ungefär dubbelt så mycket och 1910/12 tre och en halv gånger så mycket.

Prisutvecklingen

De tre volymlberäkningarna kan också användas för att översiktligt bestämma prisförloppet under perioden och undersöka vilka förändringar som faktiskt inträffat i prisrelationerna mellan olika varor inom helheten.

Eftersom prisbaser föreligger för tre tidpunkter – 1885/86, 1896/98 och 1910/12 – föreligger givetvis också löpande värden just vid dessa tidpunkter. Inom en given volymserie sammanfaller alltså volymvärde och löpande värde vid tidpunkten för prisbasen. Kvoterna mellan de löpande värdena vid tidpunkterna för de två övriga volymseriernas prisbaser och den givna volymseriens volymvärden vid samma tidpunkter utgör tal, vilka anger den prisutveckling som den aktuella volymserien implicerar i förhållande till sin prisbas.

En likadan beräkning för de två övriga volymserierna producerar då tre prisindex för totalkonsumtionen eller delar av den. Ett antal sådana prisindex presenteras i tabell 7, samtliga konstruerade med 1885/87 = 100 för att bli direkt jämförbara. Det framgår av tabellen att eftersom volymlberäkningarna är av Laspeyretyp, prisindici givetvis blir av Paaschetytp.

Det finns ett klart gemensamt mönster för prisutvecklingen enligt alla tre volymberäkningarna i alla tre totalkonsumtionsserierna, alltså både serien med räls och profiler inkluderade och serierna exklusive dessa produkter. Prisnivån ligger i slutet av perioden lägre än vid dess början men dock något högre än 1896/98. Prisfallet är något större när räls och profiler inte ingår i totalserien.

Mot bakgrund av den tidigare analysen av skillnader i tillväxttakt är det givetvis helt naturligt, att det också blir skillnader i prisutveckling de olika volymserierna emellan enligt ett bestämt mönster. Prisfallet från periodens början till 1896/98 är mindre kraftigt – cirka 8% lägre – ju senare den underliggande volymserien har sin prisbas. Däremot är prisstegringen därefter och fram till 1910/12 ungefär av samma storlek oavsett volymserie, dock med en svag tendens till starkare pris-

stegring, när volymserien har 1910/12 som prisbas.

Tabellerna för de olika varugrupperna visar, hur oenhetligt prisförloppet var inom helhetsramen. Stång och plåt kan t.ex. kontrasteras. Den senare har det starkaste priset – närmare 30% – och har dessutom en mycket obetydlig prisstegring efter 1896/98. Den förra har ett avsevärt svagare prisfall fram till 1896/98 och därefter en starkare prisstegring, så att prisnivån kommer att 1910/12 närma sig eller ligga högre än nivån 1885/87.

Rälsen har som kan vänta sig den högsta prisstegringen fram till 1910/12. Inom gruppen profiler har importbalken ett prisförlopp, som nära överensstämmer med rälsens, men det slår inte igenom i index för gruppen som helhet.

För att få fram ett definitivt prisindex har man anledning att tillämpa samma principer

TABELL 3:7

Implicita prisindex 1885/87, 1896/98, 1910/12 för konsumtionen av järn och stål, totalt (K) och per varugrupp. A: 1885/87, B: 1896/98 samt C: 1910/12 som prisbaser. 1885/87 = 100.

I:1 Totalkonsumtion

	K			K (ej räls)			K (ej räls och prof.)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1885/87	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1896/98	83,3	87,1	91,1	81,8	84,5	89,3	81,0	84,1	89,4
1910/12	86,7	91,7	96,4	84,6	87,8	92,7	83,8	88,0	92,9

I:2 Varugrupper

	Stång			Tråd			Profiler		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1885/87	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1896/98	90,5	93,9	97,4	87,7	88,7	96,2	87,1	85,5	86,5
1910/12	93,6	99,8	105,7	88,9	88,2	99,5	87,6	85,4	87,0

	Räls			Plåt			Kallvalsat		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1885/87	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1896/98	94,3	100,0	97,1	69,9	67,3	70,9	70,2	70,0	65,8
1910/12	112,3	118,9	115,2	73,0	68,1	70,9	80,6	84,2	79,2

II. Kedjeindex (prisindex enl. A för 1896/98, enl. C för 1910/12)

	K		K (ej räls)		K (ej räls och prof.)	
	A	C	A	C	A	C
1885/87	100,0		100,0		100,0	
1896/98	83,3	100,0	81,8	100,0	81,0	100,0
1910/12	88,1	105,8	84,8	103,7	84,2	104,0

Källor: = tab. 5.

Anm: Eftersom volymvärden (= $\Sigma p_0 q_0, \Sigma p_0 q_1 \dots \Sigma p_0 q_n$) sättes i relation till löpande värden (= $\Sigma p_0 q_0, \Sigma p_1 q_1 \dots \Sigma p_n q_n$) blir prisindex =

$$= \frac{\Sigma p_0 q_0}{\Sigma p_0 q_0}, \frac{\Sigma p_1 q_1}{\Sigma p_0 q_1}, \dots, \frac{\Sigma p_n q_n}{\Sigma p_0 q_n}, \text{ dvs enligt Paasche.}$$

som när det gällde att konstruera en definitiv volymserie. I tabell 6:II återges definitiva prisindex, inom vilka det index som utgick från volymserien med 1885/87 som prisbas gäller till och med 1896/98 för att därefter kopplas med det index, som utgick från volymserien med 1910/12 som bas.

Det ger till resultat, att de tre volymserierna för totalkonsumtionen visar ett prisfall om 17 å 19% fram till 1896/98 och därefter en prisstegring om 4 å 6%, d.v.s. en prisnivå 1910/12 som är 12 - 16% lägre än prisnivån 1885/87.

Några prisindex för delserier kan anföras — konstruerade i enlighet med tabell 6:II — vilka har relevans i förhållande till den diskussion, som fördes tidigare i detta avsnitt om variationer i tillväxttakt. För stål respektive välljärn erhålles följande index:

	välljärn	stål
1885-87	100,0	100,0
1896-98	93,3	81,1
1910-12	110,0	83,3

Det vill säga, att stålpriset faller relativt välljärnspriset med 13% till 1896/98 och med ytterligare 13% till 1910/12, sammanlagt 24%. För att ytterligare framhäva de skilda prisförlopp, som finns inom helheten kan följande uppställning göras, som enbart gäller inhemsk produktion för hemmamarknaden (P-E):

	valsstång väll	valsstång stål	grovplåt stål
1885-87	100,0	100,0	100,0
1896-98	100,4	81,8	83,2
1910-12	119,9	82,2	76,0

Inom den åtminstone i vissa avseenden tämligen homogena varugruppen valsstång faller priset på stål relativt priset på välljärn med ungefär 18% fram till 1896/98 och med ytterligare 16% fram till 1910/12, sammanlagt 31%. Priset på grovplåt följer inte helt priset på stång utan prisfallet är något svagare gentemot välljärnstången till en början men desto starkare under senare delen av perioden, sammanlagt ett relativt prisfall om 37%.

Till sist kan några jämförelser göras mellan prisutvecklingen i importen (I) och hemmamarknadsproduktionen (P-E):

	s:a stål	valsstång stål	s:a plåt stål
(I)			
1885-87	100,0	100,0	100,0
1896-98	83,0	97,7	63,1
1910-12	91,9	96,1	78,1
(P-E)			
1885-87	100,0	100,0	100,0
1896-98	80,2	81,8	73,8
1910-12	81,4	82,2	67,7

Generellt gäller alltså, att prisindex för hemmamarknadsproduktionen dels faller något mer än importprisindex fram till 1896/98, dels stiger avsevärt mindre därefter, d.v.s. genomsnittspriset i den inhemska produktionen faller hela tiden relativt importpriset. Eftersom importen helt består av stål anges här också enbart den inhemska produktionen av stål.

Den valsade stången bildar ett undantag i det avseendet, att prisindex stiger 1910/12 i den inhemska produktionen samtidigt som importprisindex sjunker något. Prisindex för importplåt avviker från genomsnittet för hela importen genom att 1896/98 sjunka i pris mer än motsvarande inhemskt producerade plåt. Och när därefter importprisindex för plåten stiger — men avsevärt mer än importgenomsnittet — fortsätter prisindex för inhemsk plåt att falla.

Prisstegringen på inhemskt producerad stång för hemmamarknaden relativt importstång och tvärtom prisstegringen på importplåt relativt inhemsk plåt kan lämpligen ses i sammanhang med vad som tidigare anförts. Båda fenomenen har sannolikt sin grund i olika sammansättning av varukvaliteter och reflekterar tendensen till att högre kvaliteter kvantitativt börjar spela en större roll efter sekelskiftet.

Jämfört med gängse uppfattning om den inhemska produktionens respektive importens roller på järn- och stålmarknaden innebär detta en avsevärd nyansering. Det är framför allt i den inhemska hemmamarknadsproduktionen som ordinära kvaliteter blir ett ökande inslag. Importen får tvärtom ett växande inslag av högre kvaliteter.

Det faktum att prisindex för inhemskt pro-

ducerat stål faller relativt importprisindex är rimligen ett uttryck för de ordinära kvaliteter-
nas växande dominans i hemmamarknadspro-
duktionen. Inriktningen på högre kvaliteter
kommer dock fram genom att prisindex för

inhemskt stångstål ökar relativt motsvarande
prisindex i importen. Samtidigt får alltså
importen ett inslag av minskad dominans av
ordinära kvaliteter, i varje fall beträffande
plåt.

¹ Import-export-statistiken är i själva verket sämre
som underlag än produktionsstatistiken genom att den
inte kan upplösas i sina beståndsdelar och därmed
heller inte förändras till sin givna sammansättning. Den
har inte något underlag bevarat, som motsvarar före-
tagens uppgiftsblanketter till produktionsstatistiken.

² En utförligare framställning i Appendix I.

³ Appendix I, II och IV.

⁴ Attman påpekar i Fagerstaboken bristerna i produk-
tionsstatistiken (sid. 642) och anser att de endast kan
avhjälpas via undersökningar i brukens räkenskaper.
Här har en rekonstruering kunnat göras med hjälp av
kriterier i det statistiska materialet självt och vissa
kontroller i räkenskapshandlingar.

⁵ Genomsnittlig relativ årlig ökning eller minskning
har genomgående i hela avhandlingen beräknats som
medelvärde av samtliga i en period ingående års indivi-
duella relativa ökning eller minskningar — alltid
högre tal i relation till lägre för att undvika, att ökn-
ingar väger tyngre i medeltalen än minskningar.

⁶ Att arbeta med tal som anger genomsnitt för dylika
perioder bör innebära, att effekten av variationer i
lagerhållningen till stor del elimineras.

⁷ Se härom Jörberg, Gr. & Fl., kap. IX - XII. Jörbergs
konjunkturindelning är dock inte helt relevant för
denna undersökning, eftersom han mäter från botten
till botten.

⁸ Jörberg, a.a. sid. 218.

⁹ Enligt Modig, Järnvägarnas efterfrågan och den
svenska industrin 1860-1914, sid. 96 f samt diagram
15, skulle det föreligga en diskrepans mellan import-
och produktionsstatistikens data för rålskonsumtion
och den faktiska konsumtionen. Han har beräknat, att
denna diskrepans bl.a. uppstår genom att importen är
cirka 100.000 ton för högt angiven under perioden
1882-1906 som helhet genom att vissa tillbehör då
redovisades tillsammans med rålsen men därefter redo-
visades separat. De data som här utnyttjas har icke
korrigerats för detta och så länge analysen bygger på
genomsnittliga tillväxtdata under perioder har felet
ingen betydelse. För Modigs arbete har det också varit
ett fel att spårvägsråls ingår i den statistiskt redovisade
konsumtionen med en sannolikt växande andel. Det är
däremot inget fel utan tvärtom en förtjänst för denna
undersöknings del.

¹⁰ Det är ingen ny iakttagelse, att järnvägsbyggande
utgör en konjunkturstabilisator i svensk ekonomi vid
denna tid. Samma iakttagelse finns hos Jörberg, Gr. &
Fl., sid. 286. Jfr även Hedin, *Economy and History*,
Vol. VIII, sid. 11.

¹¹ Det fordras mer än dubbelt så stor ökning 1913
som 1912 för att höja genomsnittet för perioden över
4,7% men bara lika stor ökning 1913 som 1912 för att
ge 3,9%.

¹² Nivån anges sannolikt något för högt 1907, efter-
som en del av ökningen torde utgöras av en lagerupp-
byggnad hos importörerna inför tullhöjningen på en
del av profilimporten. Det är svårt att uppskatta exakt
hur stor del av ökningen som har denna karaktär, men
en korrigering kan inte tänkas förändra så mycket, att
inte 1912 fortfarande skulle ligga lägre än 1907.

¹³ Av skäl som framgår av kapitel 5 kan inhemsk balk-
produktion antas få en ökad marknadsandel relativt
importbalken 1908-12. Här har tagits hänsyn till detta
förhållande genom att en alternativ beräkning
gjorts av inhemsk produktion av profiler 1908-12 som
om den hade haft samma tillväxt som importen av
lättare — och sedan länge tullbelagda — profiler (1907
= 100). Skillnaden mellan denna beräknade produk-
tion och faktisk produktion har antagits utgöra balk
och har lagts till de importerade kvantiteterna.

¹⁴ Någon nämnvärd export av spik synes icke ha ägt
rum. Visserligen redovisas sådan export med relativt
stora kvantiteter, men när varuredovisningen blir mer
detaljerad 1907 framgår det att huvuddelen av denna
export utgjordes av hästkosöm, som före 1906 räknas-
des in i en ospecificerad spikexportkvantitet. Hästsko-
söm ingår emellertid inte i uppgifterna om produce-
rade kvantiteter spik.

¹⁵ I serien för byggnadsstål ingår råls med utjämnade
kvantiteter — löpande 3-årsmedeltal. Vidare har balk-
importen 1907-08 fördelats med 55% på 1907 och
45% på 1908 med anledning av vad som anfördes i not
12. Dessa båda utjämningsoperationer har givetvis inte
gjorts vid beräkningen av serien för verkstadsstål.

¹⁶ Den långa byggnadscykeln är tydligen ett allmän-
europeiskt fenomen. I engelsk ekonomi varvas två
olika cykliska mönster av denna typ med olika periodi-
sering — ett mönster för inhemska investeringar, ett
för utlandsinvesteringar. I det förra mönstret finns en
cyklisk uppgång under 1890-talet av samma art som

den svenska byggnadscykel. Även Tyskland har en byggnadscykel på 1890-talet och början av 1900-talet med dateringar som är lika de svenska förhållandena. Se Matthews, *The Trade Cycle*, sid. 218 ff.

¹⁷ I svensk ekonomisk-historisk forskning har mätproblemen inte särskilt ofta väckt intresse. Östen Johansson skriver t.ex. angående omvandling av löpande värden i nationalproduktberäkningarna till värden i fasta priser: "The theoretical difficulties involved in constructing price indices, especially over long periods, will not be discussed here" (*The Gross National Product of Sweden*, sid. 23). Johanssons BNP-beräkningar för tiden före 1914 bygger dock – helt korrekt – på deflateringar med separata prisindex för skilda undergrupper och det papekas att prisserierna ofta är otillförlitliga och att resultaten är "extremely doubtful". – Problem uppstår dock genom att de undergrupper J. arbetar med i hög grad skiftar sammansättning under tidsperioden medan de använda prisindex endast undantagsvis innehåller något moment av vägningsförfarande. De erhållna volymserierna kommer därför att byggas upp med utgångspunkt från viktbas, vilka möjligen har haft en approximativ relevans för en – dock okänd men sannolikt tidig – del av undersökningsperioden. Det är inte omöjligt att de för stora delar av perioden är helt irrelevanta. När då volymserierna anges vara uttryckta i 1913 års priser saknar detta uttryck någon preciserbar innebörd utöver den rent statistiskt-tekniska att 1913 = 100. – Om sedan basåret för dessa volymserier skiftas till t.ex. 1959 (jfr t.ex. Lundberg, *Kapitalbildningen i Sverige 1861-1965* eller Jörberg, *Svensk ekonomi under 100 år*) och detta dessutom säges innebära, att volymserien uttryckts i 1959 års priser, blir det självfallet ännu svarare att veta vad detta påstående har för innehåll, om ens något. – Det torde vara ett svårbestridbart påstående, att ekonomisk-historisk forskning har anledning att prioritera prisstudier, inte minst för årtiondena kring sekelskiftet. – Ett exempel på volymberäkning av tydligen noggrannare slag än oftast är fallet ger av allt att döma Fridlitzius, *Swedens Exports 1850-1960*. Jörberg demonstrerar i *Growth and Fluctuations* att många gånger analysen med fördel kan utföras på löpande värden.

¹⁸ Se t.ex. flera uppsatser i *Economic Backwardness in Historical Perspective* och Appendix I-III i samma arbete.

¹⁹ Se a.a. sid. 205 ff.

²⁰ I en uppsats om problemen att mäta sovjetisk industriell tillväxt under 1930-talet, gör Gerschenkron några mer generella reflexioner kring index-problemet, som har intresse i detta sammanhang (a.a. sid. 250 f). Han menar, att det bara är maskinproduktion som utgör något större mätproblem. När man mäter annan produktion blir resultaten över en tidsperiod mycket lika, oavsett om de vikter som tillämpas härrör från början eller slutet av perioden. Han stöder sig på ett par amerikanska specialundersökningar. Han får heller inte själv särskilt stora skillnader för 1930-talet mellan i Sovjet gjorda mätningar och sina egna – med USA-

priser som vikter – annat än för maskinindustri. – Som kommer att framgå, visar dock undersökningen i detta kapitel, att olika viktsystem ger systematiskt olika resultat även för järn- och stalproduktion, vilka gör det möjligt att dra slutsatser om förändringarnas karaktär under mätperioden.

²¹ I *National Income*, II, sid. 185, ges värdeindex för "Mining Industry" även före 1896, beräknade med hjälp av produktionsstatistikens kvantiteter och utrikeshandelsstatistikens priser. Det är en bruttoproduktionsserie, vilken täcker all den produktion som redovisas i flera produktionsled i den särskilda statistiska publikationsserien *Bergshantering*. Mina serier skiljer sig dels genom att täcka endast avsaluproduktionen i sista ledet, dels genom att i detta led ha en något bredare varubas. N:s data t.o.m. 1895 samt senare data för "Mining Industry" kan erhållas hos Jörberg, Gr. & Fl., sid. 385, tab. 2.

Export/importvärdeindex finns också hos NI (II, sid. 264, tab. 106), även de delvis rekonstruerade men preciserade endast till metallsektorn i sin helhet. Data för "Mining Industry" kan dock approximeras genom att från summan dra data för import/export av "Products of mechanical engineering industry", vilka kan erhållas hos Jörberg, a.a. sid. 407, tab. 4 och sid. 408, tab. 5.

²² Ofta användes Amarks tackjärns- och stångjärnsprisindex (i *En svensk prisindex för åren 1860-1912*). Det senare av dessa är praktiskt taget identiskt med utrikeshandelsstatistikens exportprisindex för stångjärn. Representativiteten för detta index är osäker, särskilt beträffande hemmamarknaden. – Östen Johansson använder en kombination av dessa båda index vid sina BNP-beräkningar för att deflatera inte bara järn- och stålsektorn utan hela metallsektorn, d.v.s. inkl. manufaktur- och verkstadsindustri.

²³ I Appendix V, redogöres mera utförligt för det tekniska förfaringssättet.

²⁴ De genomsnittliga tillväxttalen för enbart stål visar även de en tendens att falla ju senare i tiden prisen ligger: +6,2% (1885/87), +6,1% (1896/98), +6,0% (1910/12).

²⁵ Det är sannolikt, att den beräkningsteknik som använts här tenderar att – för den inhemska produktionen – underskatta den typ av skillnader i tillväxttakt mellan olika volymberäkningar som nu analyseras, d.v.s. både tendensen till sjunkande tillväxttakt före 1900 vid senare prisbas och den svaga tendensen till motsatt effekt därefter. Det hänger samman med att genomsnittsvärden tar fram skillnader i pris/kvantitetsutvecklingen mellan företag men bara delvis inom företagen. Även om genomsnittsvärden för varje varugrupp beräknats separat för varje företag, så kan dessa genomsnittsvärden dölja en betydande prisspridning inom samma varugrupp vid samma företag. De faktiska priserna enligt försäljningsmaterial vid några företag 1890 och 1906 visar, att prisstrukturen var mera homogen och enhetlig vid samma företag 1890 än 1906.

Troligen är dock kvantitetsutvecklingen sådan i olika prislägen inom samma varugrupp att denna tendens till underskattning av förändringarna efter 1900 inte är ett stort problem. Det framhålls i Appendix V att den allvarligaste bristen i volymberäkningarna snarast är att samma företags produktion inte kunnat separeras i olika prisnivåer för export- och hemmamarknadsproduktion. Varje företag har hänförs till en grupp av företag med samma grad av exportinriktning, men inom varje grupp har antagits identiska priser/företag vid export och inhemsk avsättning.

²⁶ Specificeras inom gruppen stång på enbart inhemsk produktion för hemmamarknaden blir utslaget klarare:

	A	B	C
1901-12	+3,0%	+2,9%	+2,7%, allt per år
samtidigt som enbart stål visar tendens till stigande tillväxttakt ju senare prisbasen ligger:			
	A	B	C
1901-12	+4,8%	+5,0%	+5,1%, likaså per år.

²⁷ Jörberg anför i Gr. & Fl., sid. 64: "Nevertheless, whenever quantity data are available we find that the production value, in fixed prices, reproduces to a high degree a course of events that accords with these data. . .". Något motsägelsefullt anför J. tidigare i av-

handlingen, att man genom att använda noggrannt valda kvantitetsserier kan nå säkrare resultat än genom att använda deflaterade värdeserier (sid. 39). Det sistnämnda konstaterande stöds i viss mån av denna undersökning. Det förstnämnda påståendet gällde värdeserier, huvudsakligen deflaterade med Åmarks priser, och gäller enligt denna undersöknings resultat inte för järn och stål.

²⁸ Grövre balk var t.ex. huvudsakligen en tullfritt importerad produkt med mycket hög grad av konkurrens i importledet just under det mest intensiva ökningsskedet 1896-1907. Först mot slutet av denna period skedde en kartellisering både internationellt och i det svenska importledet.

²⁹ Volymen byggnadsstål har beräknats för 1885-1900 i 1885/87 års priser, för 1900-12 i 1910/12 års priser, med koppling 1900. För den grövre importbalken samt räls anges priser i Appendix V. För spikstål har från Appendix V tagits priset 13:35 för 1885/87 (välljärn för inh. avsättning) och priset 12:80 för 1910/12 (importpris). För inhemskt producerad balk 1910/12 har använts priset 13:39, också enligt Appendix V. Även för inhemskt producerad räls finns priser i Appendix V. — Därefter har volymvärdena för summakonsumtionen av järn och stål minskats med volymvärdena för byggnadsstål. Även detta har gjorts separat för 1885-1900 och för 1900-1912. Resten antages vara verkstadsstål och de båda serierna kopplas.

NYA FORSKNINGSLRESULTAT

NÅGRA GENERALISERINGAR

Med utgångspunkt från de resultat, som i föregående kapitel kunde redovisas om tillväxtmönster och prisutveckling i den svenska järn- och stålkonsumtionen, skall i detta kapitel undersökas i vilken grad dessa resultat modifierar tidigare forskningsresultat.

Som framhölls i litteraturöversikten i kapitel 1 har den ekonomisk-historiska forskningen i Sverige mera sysselsatt sig med den inhemska järn- och stålhanteringsens produktionsproblem än med den roll produkterna järn och stål spelat för ekonomin som helhet.

De svenska produktionsproblemen kan ses mot samma bakgrund som de engelska. Produktion i allt större skala av stål baserad på den basiska smälttekniken innebär från och med 1880-talet och under ett par decennier framåt genomgripande förändringar av den internationella järn- och stålhandelsstruktur. Dels vidgas marknaden genom nya stapelprodukter, framför allt för byggnads- och anläggningsändamål, samtidigt som sannolikheten ökar för snabbt växande stålhantering i traditionellt importerande länder, särskilt länder med stor hemmamarknad som USA och Tyskland.

Dels krymper relativt sett utrymmet för och förändras marknaden för en traditionell export av stapelvaror genom att konsumtionsledet för vidare bearbetning ändrar karaktär. I allt högre grad ersättes en i huvudsak lokal och regional tillverkning av verktyg och redskap med en mera koncentrerad och specialiserad verkstadsindustri med produktion av verktyg, maskiner och transportmedel för såväl nationella som internationella marknader.

Den växande, moderna verkstadsindustrin använder massproducerade och standardiserade stålprodukter som utgångsmaterial — framför allt plåt — men också i stigande grad specialstål i högre pris- och kvalitetsklasser — framför allt stångstål. Den har alltså samband

både med en stålhantering byggd på basisk smältteknik och en hantering mera byggd på sur smältteknik och med produktion i mindre skala.

Den expanderande verkstadsindustrin innebär att i ökande grad export av stålprodukter sker indirekt i form av verkstadsprodukter, d.v.s. i mera förädlad form.

I kapitel två framhölls hur dessa båda tendenser starkt påverkade engelsk järn- och stålhantering och förändrade dess relativa position på världsmarknaden. För Englands del blir omställningen till ett nytt läge särskilt komplicerat, eftersom det där tidigare än i flertalet andra länder existerade en specialiserad och exporterande verktygs- och maskinindustri, vilken använde traditionella järn- och stålprodukter som utgångsmaterial och hade givit även den traditionella järnhanteringen i England en betydande hemmamarknad, innan de nya stålprocesserna slog igenom.

Den svenska hanteringen var liksom den engelska vid 1880-talets mitt i mycket hög grad inriktad på exportavsättning. Ännu 1885 avsattes minst 2/3 av produktionsvärdet på utländska marknader. Den exporterade dock inte i första hand ordinära stapelprodukter utan var mera specialiserad inom en smalare kvalitetsram. På sina exportmarknader påverkades den därför till en början inte i första hand av den växande produktionen i avsättningsländerna av nya stapelprodukter i ordinära kvaliteter. Detta nya inslag på marknaden var ett problem för svensk järn- och stålhantering endast i den mån den ville ta upp konkurrensen med importen till den svenska marknaden.

Den svenska järn- och stålproduktionen hade vid 1880-talets mitt heller inte någon stor marknad i form av inhemska, stålbrukande verkstäder, i varje fall inte verkstäder inriktade på export.

I en situation, där den övervägande delen av

produktionen avsattes på krympande utlandsmarknader, måste någon slags förändring av produktionsinriktningen ske om inte hanteringen skulle stagnera och gå tillbaka.

Om en tillväxt via produktion av dyrare kvaliteter skulle kunna komma till stånd, fordrades dels att en direkt export med en ny produktsammansättning, dels en växande inhemsk konsumtion för vidare förädling i verkstäder, vilken i sin tur knappast kunde bli tillräckligt växande utan exportspecialisering.

Den traditionella produktionsinriktningen kunde även mera radikalt brytas genom att inom branschen togs upp massproduktion av ordinärt stål för både byggnads- och anläggningssektorn och verkstadsindustri. Det är möjligt att det skulle fordras en skyddad hemmamarknad för att få tillräckligt stor avsättning utan export. Men det är också möjligt att på längre sikt även en produktion av ordinarie kvaliteter skulle kräva specialisering och exportavsättning för att klara importkonkurrensen.

Att den totala konsumtionen av järn och stål inte stagnerade har redan kunnat konstateras. I all synnerhet gäller det konsumtionen av stål för verkstadsproduktion. Det blir uppgiften i nästa kapitel att utreda i vilken grad denna konsumtion kom att tillgodoses genom konkurrens mellan import och inhemsk produktion. I senare kapitel kommer också att undersökas den direkta och indirekta exportens betydelse.

Här får dessa utgångspunkter betydelse som bakgrund för jämförelsen med tidigare forskningsresultat. Om en expansion krävde stora strukturella förändringar för att över huvud taget vara möjlig, är sannolikheten liten för att dessa förändringar genomföres i hela företagsbeståndet. Troligen kommer ett antal företag att lägga ner produktionen helt, andra kommer att fortsätta producera men har svårt att nå lönsamhet och därmed svårt att finansiera även nödvändiga nyinvesteringar.

Det blir en risk att samtida debatter och utredningar betonar den negativa sidan av förändringsprocessen och därmed en risk för att också forskningen kommer i alltför hög grad att påverkas av sitt källmaterial.

Som i fortsättningen av detta kapitel skall visas talar mycket för att forskningen kommit att överbetona vad Dahmén kallat "utvecklingens negativa komponent"¹ i fråga om järn och stål i Sverige under decennierna kring

sekelskiftet 1900. Man har varken givit produktion eller konsumtion en tillräckligt dynamisk roll i ekonomin. Detta gäller särskilt perioden efter sekelskiftet och fram till krigsutbrottet ute i Europa 1914.

Under detta 1900-talets första decennium är det ett grundläggande inslag i det totala ekonomiska förloppet, att byggnads- och anläggningsinvesteringar ökar mycket långsammare än under den utomordentligt snabba uppgången på 1890-talet. Ett i hög grad relevant ekonomisk-historiskt problem är om denna långsamma tillväxt kompenserades genom en snabbare och kvantitativt tillräckligt omfattande ökning av industrins maskininvesteringar.

De livliga debatterna kring arbetslöshetsproblemet, det ökade intresset för att mäta arbetslöshetens omfattning och de ökade spänningarna mellan organisationerna på arbetsmarknaden under den aktuella perioden, bör ses mot bakgrund av förändringen i tillväxtmönstret.² Mycket talar för att antalet arbetstillfällen inte kom att öka tillräckligt mycket för att hålla sysselsättningen uppe på 90-talsnivå.

Även om det i det följande hävdas, att tillväxttakten framför allt i industriinvesteringarna var högre efter år 1900 än som antagits, betyder det givetvis inte att dessa investeringar var sysselsättningsskapande i samma grad som 1890-talets stora byggnads- och anläggningsinvesteringar. Det kan mycket väl vara ett centralt inslag i investeringstillväxten att arbetsmarknadssituationen pressade lönerna neråt, framför allt i arbeten utan krav på särskild yrkesskicklighet, och därigenom ökade vinstandelen i den privata industrisektorn.

Undersökningarna i denna avhandling måste dock begränsas till de aspekter på det totala ekonomiska förloppet, som kan belysas utifrån grunddata om förändringar i järn- och stålkonsumtionen.

KVANTITETSJÄMFÖRELSE

I boken om Fagerstabruken använder Attman hittills gängse sammanställningar över produktion, export och import av järn och stål med utgångspunkt från den tryckta statistikens kvantitetsdata.³ I stort sett avser denna statistik att täcka samma varusortiment, som den

kvantitetsstatistik, som byggt upp för denna avhandling, men den utgår från en mindre strikt varudefinition.

Den statistik Attman använt ger följande översiktliga förlopp i konsumtionen på den inhemska marknaden (i ton; årsmedeltal under perioder):

	inkl. räls	exkl. räls
1886-90	100.000	69.000
1891-95	169.000	133.000
1896-00	251.000	198.000
1910-12	350.000	301.000

Det relativa förändringsmönstret blir:

1886-90-1891-95	+69%	+93%
1891-95-1896-00	+49%	+49%
1886-90-1896-00	+151%	+187%
1896-00-1910-12	+39%	+52%

Kvantitetsutvecklingen enligt serierna i Bilaga. Tabell 1 blir med samma uppställning följande:

1886-90	138.000	106.000
1891-95	151.000	115.000
1896-00	223.000	172.000
1910-12	326.000	278.000

Det relativa förändringsmönstret blir i detta fall:

1886-90-1891-95	+9%	+8%
1891-95-1896-00	+48%	+50%
1886-90-1896-00	+62%	+62%
1896-00-1910-12	+46%	+61%

De traditionella serierna visar ett över perioden avtagande tillväxtförlopp. Även den kraftiga ökningen under 90-talets andra hälft är relativt svagare än ökningen under 90-talets första del. Kontrasten mellan perioden fram till och med 1890-talets slut och perioden därefter blir mycket stor.

De nykonstruerade serierna visar en avsevärt långsammare ökning i början av perioden men en något större ökning i slutet. Skillnaden mellan perioden före respektive efter 1900 blir mycket mindre, särskilt i serien exkl. räls.

Skillnaderna mellan seriernas absoluta tal är allra störst under den första 5-årsperioden. Det är tydligt att kombinationen av noggrann

kritik av det statistiska primärmaterialet och en enhetlig varudefinition här ger de största utslagen. De nykonstruerade serierna har högre absoluta tal för 1880-talets andra hälft, lägre för 1890-talets första hälft — och för följande perioder — vilket ger den stora skillnaden i tillväxttakt mellan de två första 5-årsperioderna.

Det ligger närmast till hands att ifrågasätta de högre kvantiteterna i de nya serierna under 1880-talets andra hälft. Klart är, att de nya talen är mest osäkra då med många inslag av konstruktioner. Men om talet för 1891/95 är rimligt — och det avviker från de traditionella talen i ungefär samma grad som talen för senare perioder — så skulle talet för 1886/90 behöva nästan halveras i serien exkl. räls för att tillväxttakten mellan denna period och nästa skall bli densamma som i den traditionella serien. En eventuell överskattning kan inte vara ens tillnärmelsevis av den omfattningen.⁵

Det är en väl underbyggd slutsats, att tidigare forskning utgått från en underskattning av hemmamarknadens storlek vid 1880-talets mitt. För tiden efter sekelskiftet revideras den traditionella bilden i mindre grad men ökningen av kvantiteterna framstår dock som starkare än man hittills antagit. Den starka kvantitativa ökningen under 1890-talets andra hälft finns kvar i de nya serierna och mot den bakgrunden även den avtagande tillväxttakten efter sekelskiftet. Men över perioden som helhet blir tillväxtförloppet avsevärt jämnare i de nya serierna.

VOLYMJÄMFÖRESLE – PRODUKTION

Goda möjligheter för volymjämförelser ger de data — löpande värden och prisindex — vilka använts av Jörberg⁶ och vilka källmässigt har samma bakgrund som de i jämförelsen nyss använda kvantitetsserierna.

I ett par avseenden försvåras jämförelser. Dels innehåller de nu aktuella jämförelseserierna ett inslag av konstruktioner för perioden 1885-1895 då löpande värden saknas i den officiella statistiken. Dessa konstruktioner är annorlunda genomförda än motsvarande konstruktioner i de nya serierna. Denna skillnad tillkommer alltså vid sidan av den olikhet i kvantitetsnivån vid 1880-talets mitt som nämndes vid kvantitetsjämförelsen och som

givetvis påverkar även nivån i de löpande värdena.

Dels är de nykonstruerade volymserierna nettoproduktionsserier, vilka täcker slutskedet i en längre produktionskedja, medan jämförelseserierna är bruttoproduktionsserier, vilka dessutom omfattar andra metaller än järn och stål. En förändring i nettoproduktionsvärdet bör motsvaras av en mindre grad av förändring i bruttovärdet. Det senare kan dessutom förutsättas ge större relativ vikt för de varor, som under perioden får avtagande betydelse i helheten.

Bruttoproduktionsserier kan knappast med någon relevans omvandlas till konsumtionsserier. Jämförelsen måste av den anledningen göras enbart mellan produktionsserier.⁶

I diagram 5 har några produktionskurvor lagts in. De avser dels inhemsk produktion inklusive export (P), dels hemmamarknadsproduktion (P-E).

Det är knappast möjligt att i jämförelseserierna urskilja någon cyklisk periodisering av samma slag, som användes för analysen i föregående kapitel. Jämförelsen får därför genomföras på samma sätt som för kvantiteterna och lämpligen så att perioderna före och efter år 1900 jämföres var för sig. Per 5-årsperiod erhålles för perioden 1885-1900 följande översiktliga förlopp i bruttovolymserierna resp. de nykonstruerade nettovolymserierna (årsmedeltal i milj. kronor i 1885/87 års prisnivå):

Brutto	P	P-E
1886-90	86,7	50,6
1891-95	117,1 +35%	75,1 +48%
1896-00	146,7 +25%	94,7 +26%

Netto		
1886-90	53,4	16,8
1891-95	54,1 + 1%	19,3 +15%
1896-00	62,4 +15%	26,2 +36%

Liksom beträffande kvantiteterna visar alltså de nykonstruerade serierna en betydligt lägre ökning 1891-95 än jämförelseserien.⁷ Däremot blir det i detta fall en skillnad även för perioden 1896/00: för P genom att ökningen är lägre, för P-E genom att ökningen är större i de nya serierna.

I bruttovolymserierna finns vid två tidpunkter före sekelskiftet tydliga brott i kurvorna, vilka höjer nivån markant: dels mot slutet av 80-talet, dels vid mitten av 90-talet. Det första

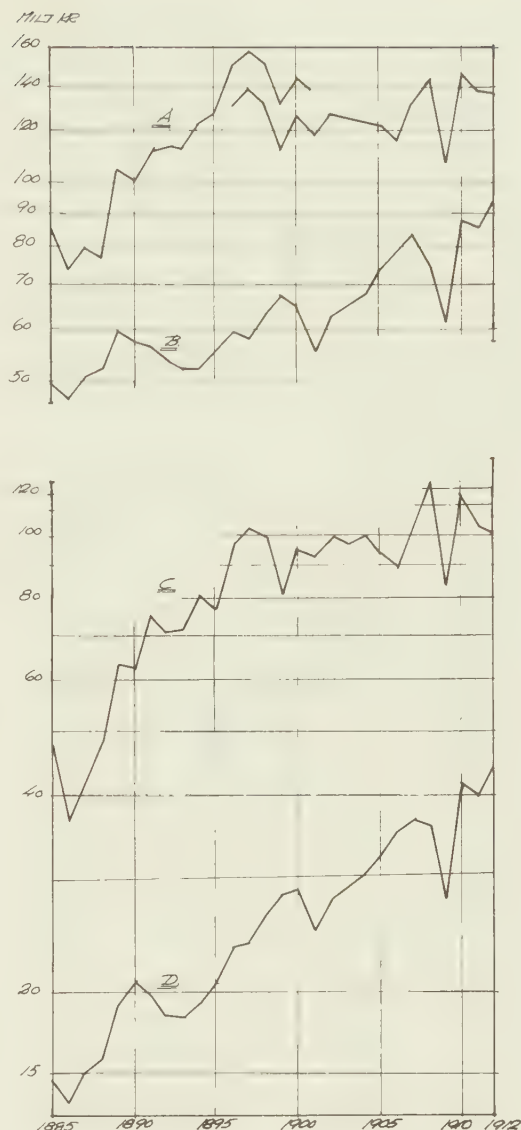


Diagram 4:1

Inhemsk produktion av järn och stål i milj. kr. 1885 - 1912. — Volymvärden i 1885/87 års prisnivå.

A = bruttoproduktionen i bergshanteringen 1885 - 1901 samt vid järn- och stålverken 1896 - 1912.

B = nettoproduktionen av järn och stål, C = A men exkl. export, D = B men exkl. export.

Källor: Löpande värden: A enl. Jörberg, Gr. & Fl., sid. 385, tab. 2 samt sid. 404, tab. 34; B enl. Bilaga. Tabell 3; C export enl. Nat. Income, sid. 264, tab. 106 ./. enl. Jbg. a.a., sid. 407, tab. 38:4; D enl. Bilaga. Tabell 3. Prisindex: A och C Åmarks industrivaruprisindex metaller, 1885/87 = 100; B och D enl. Bilaga. Tabell 4. Anm. ang. B. Tabellbilagans värden för inhemsk produktion har ökat med exportvärdena för tackjärn, göten, smältstycken, råskenor, vilka hämtats från den tryckta exportstat. Dessa exportserier har deflaterats separat med index (1885/87 = 100), byggda på exportstatistikens priser.

brottet förefaller kunna enklast förklaras med hänvisning till den höjning av nivån, som de nykonstruerade serierna visades innebära för 80-talet redan i kvantitetsjämförelsen.

Det andra brottet kan rimligast kopplas samman med det förhållandet att de löpande värdena är konstruerade till och med år 1895. Nivån kan då i jämförelseserierna ha blivit för låg just vid hopkopplingen. De löpande värdena ökar 24% (P) resp. 30% (P-E) mellan 1895 och 1896 utan att priserna stiger särskilt starkt — volymökningen blir 18 resp. 25%. De nya volymserierna i denna undersökning har 6 resp. 15% ökning 1896.

Att trots detta den nykonstruerade volymserien för P-E ger större ökning 1896-1900 beror på att bruttoserien deflateras med ett prisindex, som stiger mycket kraftigt just 1899-1900. I förhållande till 1896 är de löpande bruttovärdena för 1900 nästan 50% högre, men prisindex stiger mellan samma år med mer än 50%. Den starkare ökningen i de nya volymserierna under 1890-talets sista år än i jämförelseserien ger till resultat, att nivån för P-E år 1900 har ökat lika mycket i förhållande till nivån begynnelseåret 1885 som i bruttoserien: båda serierna visar en fördubbling.

Det vidare förloppet blir följande — fortfarande årsmedeltal i milj. kronor i 1885/87 års prisnivå:

Brutto	P	P-E
1896-00	128,4	94,7
1910-12	140,3 + 9%	106,4 +12%
Netto		
1896-00	62,4	26,2
1910-12	89,1 +43%	42,5 +62%

Skillnaderna blir av samma art som dem vilka konstaterades vid kvantitetsjämförelsen, bara markant större. Ökningen i de nya serierna är mycket större. I själva verket har bruttovolymserierna inte högre nivå för slutåret 1912 än de hade för 1897, vilket måste anses vara uppenbart orimligt. I detta fall uppstår skillnaden endast till mindre del genom att jämförelseserien skulle innehålla ursprungsdata, vilka tillkommit på annorlunda sätt. Det är praktiskt taget helt fråga om skillnader i prisutveckling mellan det prisindex, som användes för deflatering av bruttovärden och det

prisförlopp som de nykonstruerade volymserierna implicerar.

När det gäller produktion för hemmamarknaden kan sammanfattningsvis sägas, att den nykonstruerade serien visar ett förlopp med jämn och hög tillväxttakt över perioden som helhet. Jämförelseserien visar en lika snabb tillväxt under första hälften av perioden men en nästan fullständig stagnation under andra hälften.

VOLYMJÄMFÖRELSE — BNP-BERÄKNINGAR

Ytterligare en jämförelsemöjlighet ger Östen Johanssons BNP-beräkningar. I dessa ingår en serie med såväl löpande värden som volymvärden över metallsektorns direkta bidrag till de inhemska bruttoinvesteringarna.⁸ Volymserien bör lämpligen kunna ställas mot en av de nykonstruerade serierna över järn- och stålkonsumtionen (diagram 6).

I detta fall är även jämförelseserien en nettoserie men den representerar ett senare produktionsled, nämligen produktionen hos förbrukarna av järn och stål. Den representerar dock inte hela förbrukningen: den järn- och stålkonsumtion, som går direkt till byggnads- och anläggningsproduktion faller utanför ramen, och endast maskininvesteringar avses. Av den anledningen har för jämförelsen använts konsumtionsserien exkl. räls. Jämförelsen kan också med fördel göras med den särskilda serien för byggnadsstålkonsumtionen i föregående kapitelns diagram 3.

Eftersom data i denna jämförelse hänför sig till olika produktionsled blir det omöjligt att göra någon bedömning av eventuella olikheter i det grundläggande materialet och dess bearbetning.

Jämförelseserien har en annorlunda cyklisk kronologi genom att 1889, 1898 och 1908 är toppår. Inte heller kan den tidigare karakteristiken av det cykliska förloppet mot 90-talets slut tillämpas. Att jämförelseserien visar nergång 1905 är förklarligt: den bör påverkas mera av metallstrejken 1905 än den nykonstruerade serien.

Generellt kan annars påstås, att överensstämmelsen mellan den nya serien och BNP-serien är större än fallet var i den föregående volymjämförelsen. Följande sammanfattande



Diagram 4:2

Maskininvesteringar och järn- och stålkonsumtion i milj. kr. 1885 - 1912. — Volymvärden i 1885/87 års prisnivå.

A = metallsektorns direkta bidrag till Gross. Dom. Inv. Inhemsk produktion; B = A men plus import; C = konsumtionen av järn och stål, exkl. räls.

Källor: Löpande värden: A och B enl. Johansson, BNP, tab. 45, kol. 2; C enl. Bilaga. Tabell 3.

Prisindex: A och B prisindex för metallsektorn enl. Johansson, BNP men 1885/87 = 100 i stället för 1913 = 100; C enl. Bilaga. Tabell 4.

tal kan anges — årsmedeltal i milj. kronor; 1885/87 års prisnivå:

	BNP-serien	Kons. j & s
1886-90	23,1	19,0
1896-00	47,8 +107%	32,1 +69%
1910-12	84,1 + 76%	54,7 +70%

Ökningen under perioden fram till sekel-skiftet 1900 är således avsevärt större i jämförelseserien, även ökningen därefter något större. I själva verket ökar jämförelseserien mera fram till 1908, vilket faktum dock måste anges med den inskränkningen att jämförelseserien inte visar någon ökning alls för åren 1899-1900. Den nykonstruerade serien fortsätter att öka även under de sista åren av undersökningsperioden, samtidigt som jämförelseserien stagnerar.

Trots allt framkommer alltså skillnader av samma typ som vid de föregående jämförelserna: de nya serierna har en annan relation mellan ökningstakten fram till 1890-talets slut och under perioden därefter. Den senare delen framstår som relativt expansivare i de nya serierna.

Det är möjligt att BNP-serien underskattar nivån i utgångsläget för de löpande värdena på ungefär samma sätt som fallet kunde visas vara i fråga om järn- och stålkvantiteterna.

Det är också möjligt, att BNP-beräkningarna inte korrekt fördelar metallsektorns produktion på olika användningsområden, så att en produktion för direkt användning i byggnader och anläggningar kommit med som maskininvesteringar. Med tanke på vad som i föregående kapitel framkom om den speciella byggnadsboomen under 1890-talet är det sannolikt, att en sådan brist i beräkningarna ger särskilt stora utslag under den perioden. BNP-beräkningarna anger en fördubbling av maskininvesteringarna 1893 - 1898.

Den serie över metallsektorns bidrag till investeringarna som inkluderar importen är inte helt relevant i detta jämförelsesammanhang. Den har dock intresse genom att visa lägre ökning för perioden efter 1900 än den serie som inte har importen med.

Det blir mer givande att fortsätta jämförelsen med BNP-beräkningarna genom att applicera de nya prisindex på BNP-seriens löpande värden. Det gäller då det prisindex för summa järn- och stålkonsumtion exklusive räls, som togs fram i föregående kapitel på basis av de tre separata volymeräkningarna, och som avsåg förändringarna i prisnivå 1885/87, 1896/98 och 1910/12.

Jämförelsetalen blir följande för volymökningarna i metallsektorns direkta bidrag till bruttoinvesteringarna vid deflatering dels enligt BNP-beräkningarna, dels enligt nya pris-

index — liksom förut årsmedeltal i milj. kronor; 1885/87 års prisnivå:

	BNP-priser	Nytt prisind.
1885-87	20,3	20,3
1896-98	45,3 + 123%	56,6 + 179%
1910-12	86,0 + 90%	128,3 + 127%

Det är alldeles klart, att om de löpande BNP-värdena deflateras med det nykonstruerade prisindex blir ökningarna avsevärt större både fram till 1890-talets mitt och därefter till periodens slut än enligt BNP-deflateringen.

Uttryckt i 1885/87 års penningvärde skulle de absoluta talen ha blivit drygt 56 respektive 128 miljoner kronor 1896/98 och 1910/12 i stället för 45 resp. 86 miljoner, d.v.s. en höjning med omkring 25% 1896/98 och 50% 1910/12. De nya prisserierna innebär alltså ett prisfall relativt det i denna del av BNP-beräkningarna antagna prisförloppet om 25% fram till 1890-talets andra hälft och med ytterligare nästan 20% fram till periodens slut.

I detta sammanhang är det naturligt att också diskutera volymutvecklingen, sådan den presenteras av Svennilson i *Growth and Stagnation in the European Economy* (sid. 209 och 310). Svennilson använder sig av ett vägt volymindex mellan dels järn- och stål-, dels cementkonsumtionen, vilket han antar utgör ett representativt mått på de totala investeringarna. Han menar, att även om det har brister vägs de upp av det värdefulla i att kunna göra direkta jämförelser mellan olika länder.

Svennilson gör emellertid också en separat analys av järn- och stålkonsumtionens tillväxtmönster, vilket för Sverige före 1914 ger följande resultat — ökningen av medelkonsumtionen i ton¹⁰ per konjunkturcykel med perioden 1883/89 som bas:

1890-00	+90%
1901-06	+48%
1907-13	+25%

Detta leder Svennilson till att starkt betona, hur perioden 1883-1913 som helhet karakteriseras av avtagande tillväxt. Detta svenska förlopp visar han också stämma överens med både det tyska och det engelska förloppet. För Frankrike och Belgien gäller däremot en jämnare tillväxt, möjligen till och med ett förlopp med stigande tillväxttakt.

Exakt samma periodisering kan inte göras i de nykonstruerade serierna men med medeltalet för 1885/89 som utgångspunkt erhålles följande jämförelsetal — medelkonsumtion av järn och stål inklusive räls i milj. kronor; 1885/87 års prisnivå:

1890-00	+41%
1901-06	+45%
1907-13	+25% ¹¹

Den nykonstruerade serien nedvärderar tillväxten under 1890-talet men visar ungefär samma tillväxt därefter.

Här kan då frågan ställas, om järn- och stålkonsumtionen som helhet utan någon upp-splittring är så representativ för investeringsvolymen i ett land som Svennilson antar, ens med tillägg av cementen. Framför allt är det tveksamt under perioden fram till 1914, då cement inte har samma roll som byggnadsmaterial som senare.

Vidare har järn och stål inte samma relativa betydelse för byggnads- och anläggningsproduktion som för t.ex. maskin- och fartygsproduktion.

Skillnaden i resultat mellan Svennilsons serie och den nykonstruerade volymserien uppstår just genom att S. bygger på kvantitetsuppgifter och därmed ger byggnadsstålet stor andel i helheten, medan de nya serierna bygger på värdeuppgifter och därmed i högre grad betonar verkstadsstålet.

PRISJÄMFÖRELSE

Avslutningsvis skall en jämförelse med tidigare forskningar göras med utgångspunkt direkt från prisserier i stället för från kvantitets- och volymserier.

Man kan först ställa upp i en tabell de prisindex, som använts av Jörberg och Östen Johansson för deflatering av löpande produktionsvärden. I båda fallen är det fråga om prisserier hämtade från Åmark. Lämpligast är därför, att även ta med separat de två serier, som vägts samman i Östen Johanssons BNP-beräkningar:

	råvaru- priser metal. (Jbg)	tack- järn (Åm)	stång- järn (Åm)	vägt index (ÖJ)
1885-87	100,0	100,0	100,0	100,0
1896-98	96,7	107,5	101,1	102,3
1910-12	138,5	140,6	119,0	128,6

Generellt brukar prisförloppet i Sverige under senare delen av 1800-talet och början av 1900-talet beskrivas i överensstämmelse med Åmarks totalindex. Från och med 1870-talets slut överväger en långsiktig tendens till prisfall, som bryts först mot 1890-talets mitt. Därefter stiger priserna ganska kontinuerligt under mer än ett och ett halvt decennium. Tabellens prisindex följer alla tydligt detta mönster: 1896/98 har prisstegringar i tre index börjat; 1910/12 ligger prinsnivån klart högre än 1885/87. Några skillnader mellan indici finns. Det index Jörberg använder faller ännu 1896/98. Eftersom det tackjärnsprisindex som ingår i BNP-beräkningarna då har stigit, förklaras tydligen denna skillnad av att andra metallråvaror faller i pris relativt tackjärn. Fram till 1910/12 stiger emellertid metallråvaruindex mera än det vägda och visar i slutet högre nivå. Nu förhåller det sig tydligen tvärtom så, att andra metallråvaror stiger mera i pris än tackjärnet.

Inom det vägda index stiger emellertid tackjärnspriset mer än stångjärnspriset. Det är fråga om ett relativt prisfall för stångjärn om 11%. Även 1896/98 har stångjärnspriset fallit relativt tackjärnspriset, om också inte så starkt – 6%.

Mot dessa prisindex kan ställas de prisförlopp, som impliceras i de nykonstruerade volymserier, vilka förut användes vid volymjämförelserna (K = konsumtion, P = produktion E = export). Det nya materialet gör det även möjligt att ta fram exportprisindex, vilka i och för sig faller utanför ämnet för avhandlingen, men de har intresse för att göra prisjämförelserna fullständiga. De prisindex som bygger på Åmark skiljer för övrigt inte mellan priser på export och hemmamarknad.

	K inkl. räls	K exkl. räls	P	E	P-E
1885-87	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1896-98	83,3	81,8	84,5	85,0	83,4
1910-12	88,1	84,8	92,0	96,3	86,6

På ett mycket allmänt plan stämmer även detta prisförlopp med den traditionella uppfattningen: priserna ligger lägre 96/98 än 1885/87 – i själva verket ligger de ännu lägre enligt de nya prisserierna ett par år tidigare, som skall visas i ett senare kapitel – och stiger sedan fram till 1910/12. Men jämfört med de åmarkska prisindici överväger onekligen skill-

naderna. Prinsnivån ligger 15 - 20% lägre 1896/98 i de nya serierna, 25 - 50% lägre 1910/12. Det är givetvis till stor del dessa skillnader i prisförlopp som förklarar de skillnader i volymförlopp, som vi tidigare undersökte.

Dessa skillnader har intresse inte bara för slutsatser om järn- och stålhanteringen som en bransch bland andra. Järn och stål är varor som har central betydelse för hela ekonomin. Det är heller inte ovanligt – och knappast orimligt – att prisindex för järn och stål användes för deflatering av produktionsvärden inom de industrier, som förädlar järn och stål, framför allt verkstadsindustri i vid mening. Ett exempel på det är Ö. J:s teknik att deflatera all produktion inom metallsektorn med ett vägt tackjärns- och stångjärnsprisindex.

Det skulle alltså kunna göras gällande att vid deflatering med utgångspunkt från de traditionella prisserierna kommer prinsnivån 1910/12 i förhållande till prinsnivån 1885/87 att hamna omkring 50% för högt. Åmarks stångjärnsprisindex blir inte representativt ens som deflator för exporten. Det är enbart ett relevant index för prisförloppet på valsad välljärnstång, en vara som är betydelsefull både i export och hemmakonsumtion vid 1880-talets mitt men som spelar en långt mindre roll i exporten 1912 och som då bara är en mycket liten del av hemmakonsumtionen.

I ett tidigare avsnitt gavs följande tal för prisförloppet enligt de nykonstruerade serierna för valsad välljärnstång: 100,0; 100,4; 119,9, vilket i det närmaste perfekt stämmer med Åmark.¹²

Det är emellertid något större överensstämmelse mellan Åmarks prisindex för stångjärn och det nya exportprisindex än med det nya hemmamarknadsprisindex. 1896/98 är skillnaden visserligen stor även jämfört med det nya exportprisindex, men därefter stiger detta index mer än hemmamarknadsindex – 13% – samtidigt som Åmarks stiger 18%.

Det är möjligt att något vidga perspektivet och med utgångspunkt från de nya prisindici diskutera prisutvecklingen, sådan den impliceras i BNP-beräkningarna för några relevanta kategorier. I första hand måste det bli fråga om varuproduktion och inom den konsumtions- respektive investeringsvaror. Följande uppställning sammanfattar BNP-prisutvecklingen:

	Kons.- varor	Invest.- varor	Byggn. anlägg.	Maskin. utrustn.
1885-87	100,0	100,0	100,0	100,0
1896-98	107,7	110,8	113,2	102,3
1910-12	128,5	140,0	144,2	128,6
1896-98	100,0	100,0	100,0	100,0
1910-12	119,3	126,4	127,4	125,7

Dessa tal innebär alltså, att priserna för investeringsvaror stiger både 1896/98 och 1910/12 mer än priserna för konsumtionsvaror: relativt sett med 3% resp. 6%. Men det är också en något olikartad prisutveckling inom ramen för investeringsvarorna. Under den förra delen av perioden stiger priserna på byggnader och anläggningar med drygt 10% mer än maskinpriserna, medan dessa båda kategorier därefter har ett ganska likartat prisförlopp. Det betyder alltså, att maskinpriserna skulle ha fallit relativt konsumtionsvarupriserna 1896/98, tvärtom därefter.

Mot bakgrund av de nya prisindici för produktion och konsumtion av järn och stål ligger det nära till hands att uppfatta de prisindex som använts för BNP-beräkningarnas investeringsvaror som inte fullt adekvata. Det bör med mycket stor sannolikhet vara fallet med maskininvesteringarna. För byggnader och anläggningar är förhållandet inte lika klart. En annorlunda volym- och prisutveckling har kunnat urskiljas för de delar av järn- och stålkonsumtionen, är av betydelse i byggnadssammanhang.

Den förut nämnda särskilda undersökningen av järn- och stålkonsumtionens fördelning på byggnadsstål och verkstadsstål kan också användas för att få en approximativ uppfattning om skillnader i prisutveckling mellan dessa båda varukategorier. För byggnadsstål är prisnivån 1 å 2% högre 1910/12 än den var 1885/87, medan för verkstadsstål prisnivån sjunkit med 19% i förhållande till 1885/87. Det är ett något starkare prisfall på verkstadsstål än totalindex för järn- och stålkonsumtionen exkl. råls och profiler visar enligt kapitel 3, tabell 7.

I sin bok Kapitalbildningen i Sverige 1861-1965¹³ har Lars Lundberg tagit upp skillnaden i prisutveckling mellan konsumtions- och kapitalvaror under perioden kring sekelskiftet 1900. Han accepterar BNP-beräkningarna och resultatet av dem och menar också att rimliga förklaringar finns. Han tänker sig, att "produktivitetsutvecklingen

varit långsammare inom kapitalvaruindustrin, i synnerhet inom byggnadsverksamheten, än inom övriga områden" och att detta resulterar i relativt stigande priser. Det skulle föreligga en "mera utpräglad förekomst av flaskhalsar" inom kapitalvaruproduktionen.

Det är alltså mycket tveklaktigt om detta resonemang har generell relevans. Även inom byggnadssektorn är ju järn och stål en råvara och även om järn och stål har stigande priser för byggnadskvaliteter relativt annat järn och stål, är det under inga förhållanden fråga om annat än ett prisfall relativt de byggnadspriser BNP-beräkningarna förutsätter. Skulle de senare ändå vara relevanta måste det ha förelegat en annorlunda prisutveckling på andra byggnadsmaterial — vilket då bör ha medfört en stark övergång till stål på bekostnad av annat byggnadsmaterial — eller också måste det ha förelegat mycket omfattande mark- och/eller byggnadsmonopol. Att arbetarlönerna skulle ha stigit starkt verkar osannolikt, i varje fall för perioden efter år 1900.

En övergång till stål förekommer otvivelaktigt i byggandet, men också till cement. Den senare produkten faller kraftigt i pris under 1890-talet och första decenniet av 1900-talet.¹⁴

Man borde kunna anta, att ett efterfrågeöverskott på bostäder i städer och tätorter i sekelskiftets Sverige skulle ge upphov till ökat byggande men till lägre bostadsstandard lika väl som till eftersläpningar i byggandet med i stället starkt stigande priser. Men det är klart, att sannolikheten torde ha varit större för relativa prisstegringar i bostadsbyggandet genom lägre produktivitet och monopolistiska situationer än när det gäller byggnader och anläggningar inom industri, kommunikationer etc.

Järn och stål — liksom cement — spelar dessutom sannolikt vid den aktuella tiden större roll som byggnadsmaterial inom denna senare sektor än inom bostadssektorn. Det är dock svårt att tro att inte relativt sjunkande input-kostnader skulle ge något utslag i prisbildningen och därför prisförloppet i de nya indici vara mera relevant även på dessa områden än det i BNP-beräkningarna antagna prisförloppet.

En närmare undersökning av byggnads- och anläggningsposten i BNP-beräkningarna visar ett mycket likartat prisförlopp mellan bostadsbyggande och övrigt byggande.¹⁵ Vissa skillnader finns emellertid om också små och

de är av samma art som de skillnader mellan konsumtionsvaror och maskininvesteringar, som nyss berördes. Priserna i bostadsbyggandet stiger relativt övrigt byggande 1885/87 - 1896/98 (= konsumtionsvaror relativt maskininvesteringar) och därefter stiger tvärtom priserna mer i övrigt byggande än i bostadsbyggandet (== maskininvesteringar relativt konsumtionsvaror). Det borde tala för att de nya prisindici i varje fall bör ha relevans för icke-bostadsbyggandet, liksom de självklart har det i förhållande till maskinproduktionen.

Lars Lundberg framhåller vidare, att hela ökningen av investeringarna i löpande värden ända fram till 1914 beror på prisökningar. Först under mellankrigstiden blir det en trendmässigt stigande investeringsandel i den svenska ekonomin. I 1885/87 års penningvärde ger BNP-beräkningarna också en i det närmaste oförändrad bruttoinvesteringsandel för de mättidpunkter, som användes här: 1885/87 = 9,8%; 1896/98 = 10,7%; 1910/12 = 10,0%. Efter någon ökning under 1890-talet skulle investeringskvoten alltså 1910/12 ligga på ungefär samma nivå som 1885/87.

Det är alldeles klart att det finns välgrundad anledning ifrågasätta dessa tal, genom att prisutvecklingen i BNP-beräkningarna inte är relevant. Om det nya prisindex för summa kon-

sumtion av järn och stål, inkl. räls, användes som deflator skulle investeringskvoten bli ungefär följande: 1885/87 = 9,8%; 1896/98 = 14% och 1910/12 = 16%. Dessa exakta tal måste givetvis bara uppfattas som räkneexempel. Men det kan knappast vara tvivel om att under den aktuella perioden sker förändringar i investeringsandelen i ekonomin, som sannolikare går i denna riktning än i den riktning de nuvarande BNP-beräkningarna ger vid handen.

Härtill kommer, att investeringsandelens nivå kan ha blivit underskattad för 1880-talets mitt. Vissa resultat i volymjämförelserna tidigare antyder det.

Detta skulle innebära, att i ett väsentligt avseende den gängse bilden av investeringarnas roll i svensk ekonomi kan ifrågasättas. I stället för en real bruttoinvesteringskvot som under hela perioden 1861-1930 ligger på en tämligen konstant nivå och varierar omkring 12 å 13% för att sedan under de följande 40 åren stiga brant till mer än 25%^{1 6}, skulle vi ha en trendmässig ökning av investeringskvoten redan under de tre decennier som föregick 1914. Detta innebär att många etablerade orsaksanalyser inte håller och att utvecklingen under mellankrigstiden kan komma i en annan dager.

¹ Erik Dahmén, Svensk industriell företagarverksamhet, sid. 46 ff.

² Öhman, Svensk arbetsmarknadspolitik, sid. 39 ff samt 100 ff.

³ Attman, Fagerstabuken, II, sid. 448/49 samt sid. 485. Bygger på uppgifter i Stat. Övers. över det sv. näringslivets utveckling 1870-1913, sid. 302/303 (tab. 317).

⁴ Efter 1896/1900 visar de nya serierna större ökning 1901/05 och 1910/12, mindre ökning 1906/10.

⁵ Appendix II.

⁶ Som framgår av diagram 5 har data hämtats från Jörberg, Gr. & Fl., som i sin tur bygger på NI och officiell stat (jfr. kap. 3, not 21). Jörberg deflaterar med Amarks råvaruprisindex för metaller. - Produktionsvärden för enbart järn och stål finns först fr.o.m. 1896. Eftersom dessa åtminstone till en början omfattar en mycket stor andel av hela bergshanteringens

produktionsvärde, kan totalserien och delserien direkt kopplas. Den totala serien blir mindre lämpad för jämförelse med den nya produktionsserien mot slutet av perioden genom att en stor produktion av järnmalm tillkommer, i huvudsak för export. - Eftersom de nykonstruerade volymserierna bara täcker slutledet inom järn- och stålproduktionen innehåller inte serien för summa inhemsk produktion den export som ägde rum av produktion i tidigare led. För att göra jämförelsen med motsvarande bruttoserie mera adekvat har den nya serien ökat med värdet av denna export, deflaterad enligt exportstatistikens priser. - När jämförelsen avser produktion för hemmamarknad användes emellertid bruttovärdeserier för bergshantering totalt och inte de särskilda uppgifterna för enbart järn och stål efter 1895. Det kan göras, då malmexporten i detta fall inte kommer med. Anledningen till att det göres, är att det är lättare att ta fram exportvärden för helheten än för enbart den del, som utgöres av järn och stål. Exportvärdena har nämligen approximerats genom att från NI-serien för exporten inom hela metallsektorn dra exportvärdena för manufaktur- och verkstadsdelen.

⁷ Det bör papekas, att Jörberg i sin totala analys inte bygger enbart på deflaterade serier av den typ som här användes som jämförelsematerial. Hans trendberäkningar görs t.ex. på löpande värden.

⁸ Ö.J. deflaterar med ett vägt prisindex byggt på Åmarks tackjärns- och stångjärnsprisindex.

⁹ Svennilsson uttrycker konsumtionen i ton götvikt och smältstycken. Olika slag av produkter evalveras då till sin vikt i detta produktionsled med olika koefficienter, beroende på hur stort materialspletet är i produktionen.

¹⁰ 25% avser ökningen, om 1913 hade varit med i beräkningarna enligt tabellbilagorna och hade haft en produktionsökning om 5%.

¹¹ Åmarks stångjärnsprisindex överensstämmer nästan exakt med de priser, som använts i den officiella handelsstatistiken för att få exportvärden för stångjärn och -stål.

¹² Det har rimligen betydelse för bedömningen av beräkningstekniken i de nykonstruerade volymserierna, att denna överensstämmelse kan påvisas mellan

Åmarks prisserie och den nya serien för valsat vällångjärn.

¹³ Boken ingår i en serie studier över olika delområden, som syftar till totalanalys av den ekonomiska långtidsutvecklingen, med IUI som utgivare. Samtliga böcker i serien innehåller partier om tiden före 1914, men huvudintresset ligger på perioden efter 1920. Någon kritik av BNP-beräkningarna förekommer inte. I fråga om Lundbergs bok är framför allt sid. 14-29 av intresse för detta avsnitt.

¹⁴ Lundberg anför (sid. 18), att prisindex för byggnads- och anläggningsverksamhet vanligen är baserade på en sammanvägning av inputpriser, vilket tenderar att överskatta prisutvecklingen. Men data i BNP-beräkningarna har "korrigerats för att i möjligaste mån eliminera denna effekt".

¹⁵ Följande prisindex gäller i BNP-beräkningarna:

	Bostäder	Övr. byggande
1885-87	100	100
1896-98	115 100	110 100
1910-12	145 126	141 128

¹⁶ Lundberg, a.a., diagram 2, sid. 18.

IMPORTEN

Två temata blir naturliga med importen som utgångspunkt för analysen: konkurrensen mellan importvaror och inhemskt producerade varor å ena sidan, den inhemska avsättningens betydelse för den svenska järn- och stålproduktionen relativt exportavsättningen å den andra. Det förra temat behandlas i detta kapitel, det senare tas upp i kapitel 8.

Karaktéristiskt för svensk industrialisering kring sekelskiftet är den ökande betydelse produktionen för hemmamarknaden får, jämfört med närmast föregående decennier med deras relativt större vikt för exportproduktionen. Konkurrensförmågan var tillräcklig inom t.ex. både en kapitalvaruindustri som verkstadsproduktionen och en konsumtionsvaruindustri som textilproduktionen för att erövra en växande del av hemmamarknaden.

Även om detta inte uteslöt att även exporten ökade, innebar det i varje fall för kapitalvarusektorn, att en ökande andel av produktionen kom att avsättas inom landet. Särskilt med 1890-talet blev industrisektorns egen inkomstgenerering en dominant faktor i tillväxtförloppet. Inhemsk industris efterfrågan på inhemskt producerade industriprodukter spelade en allt större roll.¹

Det framgick av litteraturöversikten i kapitel 1, att vi för järn- och stålmarknaden inte har någon helt entydig uppfattning i dessa avseenden varken av förloppets karaktär eller dess orsaker. Flertalet forskare har visserligen framhållit, att särskilt 1890-talet karakteriseras både av importsubstituering — pådriven av tullhöjningarna 1888 och 1892 — och av en förskjutning i produktionens inriktning från export till hemmamarknad. Men det har också sagts, att tullpolitiken kan ha inneburit kostnadsökningar och därigenom ha dämpat tillväxten i exportproduktionen (Attman) eller att den kan ha fördröjt en i och för sig nödvändig förändring av företags- och produktionsstrukturen och därigenom på sikt kan ha

medverkat till ett försämrat konkurrensläge (Montgomery). Vidare har påpekats, att möjligheten till hemmamarknadsproduktion aldrig kom att till fullo utnyttjas (Jörberg).

En forskare antyder, att konkurrensläget gentemot utländsk produktion försämrades redan före 1914 (Montgomery), en annan tycks mena, att 1920-talets hårda internationella konkurrens helt har sin grund i krigets marknadsrubbningar (Dahmén).

Heckschers undersökning, som visade att den inhemska järn- och stålhanteringen ännu 1913 var till minst två tredjedelar exportberoende, har sannolikt verkat i viss mån förvirrande. Den anföres av flertalet forskare utan att det alltid klargöres, att Heckschers beräkningar innefattar också exporten i senare förädlingsled, d.v.s. det järn och stål, som ingår i maskiner, verktyg etc. Med utgångspunkt från Heckschers beräkningar har det hävdats, att den inhemska järnhanteringen först på 1930-talet erövrar hemmamarknaden från importen och att först då hemmamarknadsproduktion blir kvantitativt viktigare än exportproduktion (Söderlund). Häremot står uppfattningen att redan 1913 hemmamarknaden är lika stor som exportmarknaderna (Attman).

IMPORTENS STORLEK OCH VARUSAMMANSÄTTNING

Vid slutet av undersökningsperioden svarar importen för drygt 1/3 av den totala kvantiteten förbrukat järn och stål i landet — något mindre räknat i volym (tabell 5:1). Det är bara obetydligt mindre än vid periodens början. För perioden som helhet är importandelen dock något lägre än både 1912 och 1885. Det måste således ha förekommit variationer i importandelen under perioden.

Mellan varugrupperna varierar importande-

TABELL 5:1

Importen. Andel av konsumtionen och varusammansättning 1885 – 1912.
Kvantitet och volym (1885/87 års prisnivå).

I. Importandelen

	Stång mm		Räls		Profiler		Plåt		S:a	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1885	4,0	4,0	100,0	100,0	67,5	56,2	31,0	38,2	37,3	31,9
1912	6,9	5,7	93,4	96,0	54,7	45,8	31,6	35,8	36,0	29,1
1885 – 1912	3,8	4,7	92,8	93,3	63,0	53,7	26,5	32,3	34,1	28,4

II. Varusammansättning

1885	5,7	6,4	67,5	49,0	14,7	13,4	12,1	31,3	100,0	100,0
1912	8,8	9,2	49,9	33,5	24,0	20,5	17,2	36,8	100,0	100,0
1885 – 1912	5,4	8,0	55,7	37,6	24,4	20,9	14,5	33,6	100,0	100,0

Anm: 1/ Kol. 1 = kvantitet, kol. 2 = volym.

2/ Grupperna stång, tråd och kallbearbetat har inte specificerats. Importdata har beräknats i tabell 1 för dem t.o.m. 1906 med utgångspunkt från utrikeshandelsstatistikens uppgifter, som avser alla tre grupperna tillsammans. De beräknade data är alltför osäkra för att kunna användas i denna tabell.

Källor: Bil. tab. 1 och 2.

len starkt. I det närmaste hela rälskonsumtionen tillgodoses genom import och mer än hälften av konsumtionen av övriga profiler. Däremot är importens betydelse liten för konsumtionen av stång och tråd. Plåtimporten svarar för omkring 1/3 av hela plåtkonsumtionen.

I stort sett är importandelen i varugrupperna oförändrad 1912 jämfört med 1885. Importen av profiler minskar dock något i betydelse. Inom gruppen plåt har variationerna under perioden varit stora – genomsnittsandelen för importen är där lägre än både andelen för 1885 och 1912.

Importandelen är uppenbarligen störst inom de varugrupper, vilka domineras av sådana produkter, som under decennierna omkring sekelskiftet 1900 utgjorde stapelvaror i den europeiska utrikeshandeln med järn och stål och som också låg lågt på prisskalan. Förutom räls gäller det, som framgick av kapitel 2, framför allt balk av grövre dimensioner. Detta framträder tydligt i gruppen profiler, där importandelen blir klart lägre när konsumtionen beräknas i volym än när den beräknas i kvantitet.

Däremot visar gruppen plåt den omvända relationen mellan importandelen kvantitativt och volymmässigt, trots att i denna grupp ingår den tredje av världshandels stapelvaror, fartygsplåt. Det betyder dock inte, att fartygs-

plåt spelar en obetydlig roll i importen just till Sverige utan hänger samman med att importen av bleckplåt också ingår. Det är en vara som ligger högt på prisskalan och som i världsproduktionen helt domineras av brittisk produktion. Fartygsplåt utgör emellertid en växande del av plåtimporten över perioden, vilket återspeglas i att importens andel av konsumtionen i volym är lägre 1912 än 1885 medan andelen tvärtom är aningen högre i kvantitet.

Importens årliga variationer framgår av diagrammen 5:1 och 5:2, det förra med absoluta tal för import och – för jämförelsens skull – även hemmamarknadsproduktion, det senare med importens andel av konsumtionen. Som nyss framgick blir resultaten visserligen något olika om beräkningarna görs i kvantitet eller i volym, men dessa skillnader gäller mycket mera olikheter i nivåer än olikheter i tidsvariationer. Den följande analysen kan därför förenklas och utgå enbart från kvantitetsserier.

I kapitel 3 visade det sig vara relevant att systematisera analysen genom att arbeta med serier över konsumtionen, som dels omfattade helheten, dels exkluderade räls och profiler. Denna systematisering återkommer därför.

Hemmamarknadsproduktionen har en varusammansättning, som mycket skiljer sig från

importens. Den domineras av stång och plåt, medan de stora importvarorna räls och profiler har en mycket liten andel. I diagram 5:1 representeras därför den inhemska produktionen endast av totalproduktionen. Separata

serier för produktionen exkl. räls och profiler skulle avvika mycket litet.

I totalimporten väger inslaget av räls tungt och variationerna under perioden ansluter sig nära till variationerna i rälskonsumtionen. Fram till 1890-talets mitt varierar totalimporten mellan 20 å 25.000 ton och drygt 50.000 ton. På några få år därefter höjs nivån till omkring 100.000 ton och varierar sedan kring denna nivå till och med år 1911 med en ny ökning det allra sista året. Det innebär att den nedåtgående tendensen i rälskonsumtionen under det sista decenniet inte slår igenom i totalimportens utveckling.

Även om importen totalt har ungefär samma marknadsandel 1912 som den hade 1885, betyder detta alltså inte att inhemska produktion och import har ökat parallellt hela tiden. Totaltillväxten är tvärtom högre i den inhemska produktionen under större delen av perioden, bara 1896-99 växer importen snabbare. Importandelen sjunker också från nästan 40% till inemot hälften under perioden 1885-1895, mer än fördubblas sedan 1896-99 till 44% för att fram till 1912 åter sjunka men nu avsevärt mindre drastiskt och till en nivå inte fullt så hög som 1885.

När emellertid importen anges exklusive räls och profiler ger det till resultat, att importserierna visar en avsevärt snabbare ökning över perioden som helhet än serien över inhemska produktion. Importen exkl. räls är mer än fyra gånger så stor i slutet av perioden som i början, exkl. både räls och profiler är den i det närmaste fyra gånger så stor. Motsvarande hemmamarknadsproduktion ökar bara ungefär två och en halv gånger.

Översatt till absoluta tal är dock importökningen inte så betydande, eftersom den inhemska produktionen i utgångsläget svarade för merparten av hemmamarknadens försörjning med järn och stål. Hela konsumtionsökningen 1885-1912 av järn och stål exkl. räls är omkring 190.000 ton, varav importen svarade för ungefär en fjärdedel.

Om importandelen varit oförändrad 1912 jämfört med 1885 och om konsumtionsnivån också förblivit oförändrad skulle importen i stället ha svarat för 1/6 av konsumtionsökningen. Det kan också uttryckas som att förbrukarna 1912 prioriterade importerat järn och stål framför inhemskt så mycket mera än 1885, som motsvarar 6% av konsumtionen 1912.

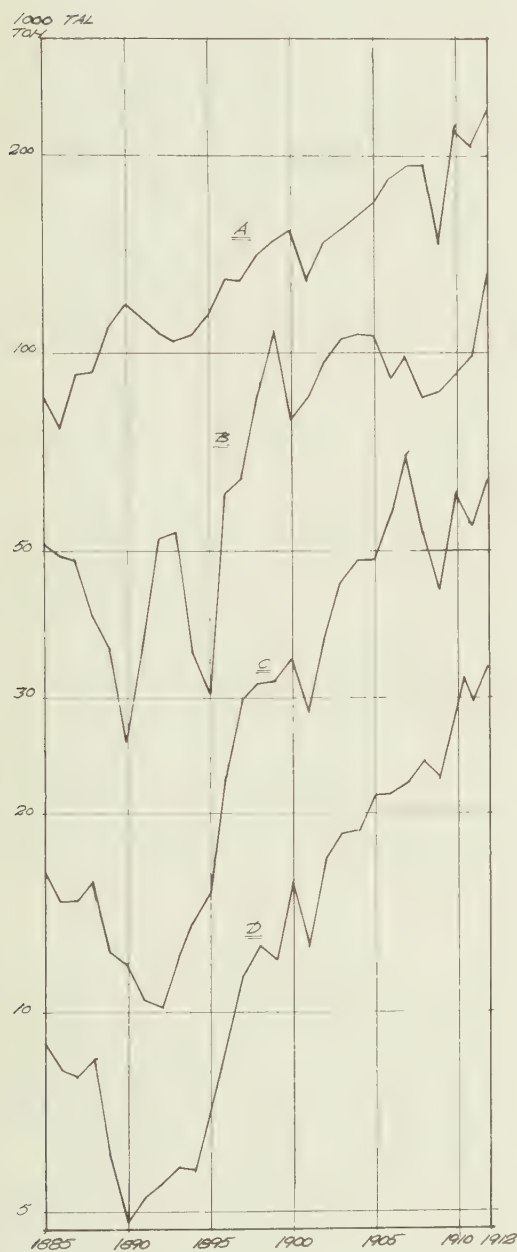


Diagram 5:1

Import och hemmamarknadsproduktion i ton 1885 - 1912.

A = summa hemmamarknadsproduktion; B = summa import; C = import, exkl. räls; D = import, exkl. räls och profiler.

Källor: Bilaga. Tabell 1.

Om beräkningen i stället göres under förutsättningen att den inhemska produktionen hade kunnat behålla samma marknadsandel 1912 som 1885 – 84%, rälsen undantagen – och att konsumtionsnivån ändå förblivit densamma, blir resultatet, att produktionen skulle ha varit 18.000 ton eller 8% större än den faktiskt var.

Denna typ av jämförelsetal förekommer ibland i ekonomisk-historisk litteratur.² Det finns anledning framhålla, att sådana tal saknar nämnvärt analytiskt intresse och i första hand är ett sätt att beskriva storleken av en förändring – i detta fall importens starkare ökning än hemmamarknadsproduktionen. De bör inte uppfattas som ett kontrafaktiskt påstående om vad som sannolikt skulle ha blivit följden om den större importökningen inte hade inträffat. En sådan analys kan ju inte rimligen bortse från att marknadsläget i slutet av en period som omfattar mer än 25 år i många avseenden kan vara strukturellt så

annorlunda, att jämförelser direkt med utgångsläget blir helt irrelevanta.

Skillnaden i tillväxttakt mellan import- och hemmamarknadsproduktion är av samma art under större delen av perioden. De fem första åren visar dock ett skiljaktigt förlopp: inhemsk produktion ökar samtidigt som importen kraftigt minskar.

Detta ger ett mycket kraftigt utslag i form av sjunkande importandel 1885-1890. Exklusive räls sjunker importen från över 16% till mindre än 10% av konsumtionen, exklusive även profiler från omkring 10% till mindre än 5%. Vid konjunkturtoppen 1890 karakteriseras alltså marknaden av att importen har nämnvärd betydelse för landets försörjning med järn och stål enbart i fråga om räls och profiler. Praktiskt taget all annan järn- och stålkonsumtion tillgodoses med produkter tillverkade inom landet.

Efter 1890 är emellertid tillväxttakten mycket högre i importen än i den inhemska produktionen. Importen av andra varor än räls och profiler ökar t.o.m. under de första lågkonjunkturåren efter 1890, då konsumtionen sjunker. Den enda period, som har inslag av en annorlunda karaktär är 1908-1912: då sjunker profilimporten medan motsvarande inhemska produktion ökar. Men trots detta har importen exklusive räls, som alltså innefattar profilerna, en klart högre andel av konsumtionen 1912 än både 1885 och 1890. Andelen är 20% 1912, mer än dubbelt så mycket som 1890. Undantags även profilerna från jämförelsen blir importens marknadsandel 1912 cirka 14% mot 4,5% 1890.

Det bör vara mera relevant att uttrycka den starkare importökningen i absoluta tal och göra jämförelser med utgångspunkt från 1890 års strukturer än att göra det med utgångspunkt från förhållandena 1885. Perioden 1890-1912 framstår som enhetlig. Förändringarna har i stort sett en likartad riktning över hela perioden med bara en antydning till nya förändringsmönster mot periodens slut.

Ökningen i konsumtionen av järn och stål exkl. räls 1890-1912 är drygt 170.000 ton, varav importen svarar för 53.000, d.v.s. drygt 30%. Samma importandel 1912 som 1890 skulle ha inneburit, att importen hade svarat för bara 10% av konsumtionsökningen – vid oförändrad konsumtionsnivå. Denna skillnad motsvarar 12% av konsumtionen 1912: så mycket mera prioriterade alltså förbrukarna

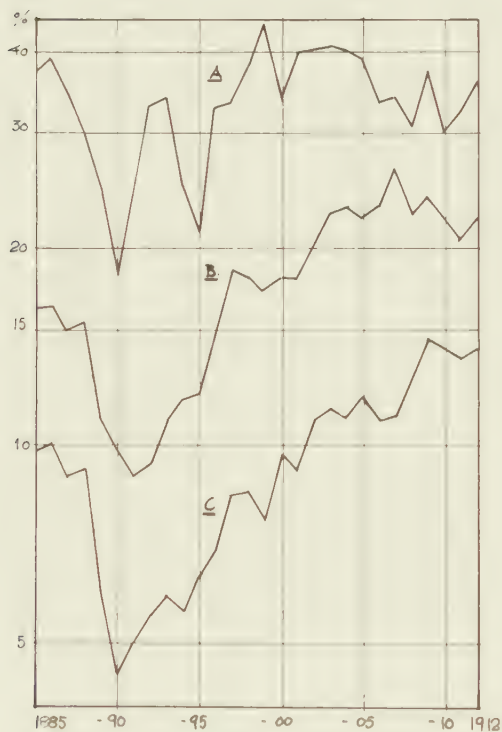


Diagram 5:2

Importens andel av järn- och stålkonsumtionen i ton 1885 - 1912.

A = av summa konsumtion; B = av konsumtionen, exkl. räls; C = av konsumtionen, exkl. räls och profiler.

Källor: Bilaga. Tabell 1.

importvaror detta år än de gjorde 1890.

Den inhemska produktionen för hemmamarknaden har 1890 en marknadsandel om 90%. En lika stor marknadsandel 1912 skulle ha givit en produktion som varit 36.000 ton större än den faktiska, vilket motsvarar nästan 16% av 1912 års produktion.

Sammanfattningsvis kan alltså sägas att i utgångsläget vid 1880-talets mitt den inhemska produktionen dominerade marknaden för järn och stål, om man bortser från räls, som hela tiden tillfördes marknaden huvudsakligen via import. Under en kort period därefter stärkte den inhemska produktionen ytterligare sin marknadsställning och importen blev – utom beträffande räls och profiler – nästan en negligierbar faktor.

Men efter 1890 tycks den inhemska produktionen få svårt att försvara sina positioner och importens marknadsandel ökar hela tiden – med visst undantag för profiler mot slutet – så att importen 1912 framstår som en betydande faktor på marknaden, även när man bortser från de varor som väger tyngst i importen, räls och profiler.

Förändringarna är dock trots allt inte större än att den inhemska produktionen fortfarande dominerar marknaden. Volymmässigt var som framhållits importen något mindre än den var kvantitativt. Men när man bortser från räls och profiler blir förhållandet det motsatta: 1885, 1890 och 1912 har importen marknadsdelar i volym om resp. 15, 8 och 20%, jämfört med 10, 4 1/2 och 14% i kvantitet.

IMPORTKONKURRENSEN

Det är inte utan vidare klart, att dessa förändringar i relationen import/inhemska produktion också uttrycker förändringar i relativ konkurrenskraft. Marknaden för järn och stål är inte homogen utan består av flera olika delmarknader. Och om konkurrensläget är olika på delmarknaderna och om dessutom konsumtionen förändras olika, kan uppgifter för total import verka utjämnande.

a) Tullpolitiken

Mellan tullpolitiken och vissa av de beskrivna förändringarna tycks föreligga ett entydigt samband. För att klarlägga detta fordras då

först en redogörelse för den tullpolitik som fördes under perioden 1885-1912.³

Vid 1880-talets mitt fanns praktiskt taget inga tullar på handelsfärdigt järn och stål. De tullhöjningar, som började gälla den 1 juli 1888, berörde emellertid en stor del av denna undersöknings varuområde. För stångjärn blev tullen 2:50 per deciton – ungefär motsvarande 20% av då gällande marknadspris för billigaste produkter. Med denna tull täcktes ett mycket brett varuområde innefattande en mängd skiftande kvaliteter och utföranden. Bl.a. hörde hit även valstråd och kallvalsade produkter. Samma tullsats kom också att gälla för profiler med en vikt av mindre än 20 kg per löpmeter.

För obehandlad tunnplåt blev tullsatsen 4:–, för obehandlad grovplåt 3:– allt per deciton. Speciella typer av plåt tullbelades med 6:– – dock ej bleckplåt, som förblev tullfri. I förhållande till dåvarande priser innebar det en något lägre tullsats på plåt än på stångmaterial: cirka 15% för både tunn- och grovplåt.

Järn- och stålmarknaden berördes däremot inte särskilt mycket av 1892 års nya tulltaxa, i varje fall inte de handelsfärdiga produkterna. Den tackjärnstull, som införts 1888, togs dock nu bort. Men mot slutet av perioden tillkom några tullhöjningar. Profiler med en vikt av 20-60 kg per löpmeter belades med tull om 1:50 per deciton fr.o.m. år 1908, vilket skedde utan att tulltaxan i övrigt reviderades. I slutet av 1911 trädde en mera fullständigt reviderad tulltaxa i kraft. Jämfört med 1888 års tulltaxa och jämfört med de krav på tullhöjningar som framförts – inte bara direkt av företrädare för produktionen utan även av den utredning, som föregick beslutet om ny tulltaxa – innebar den tämligen små förändringar för handelsfärdigt järn och stål.

Grundtullsatserna från 1888 bibehölls i stort sett men genom några differentieringar blev resultatet en genomsnittlig höjning av tullskyddet. Tullen på tunnplåt differentierades efter plåtgrovmått och sattes till 4:50 kr/deciton för den något tjockare och 5:– för den något tunnare plåten, medan de allra tunnaste kvaliteterna blev tullfria. Bland stångmaterial skedde också en viss uppspaltning: för verktygsstål blev den nya tullsatsen 7:50, för kallvalsat varierade tullen mellan 4:– och 8:–, medan grundtullen förblev 2:50 för stänger i allmänhet.

Några varor kom att förbli tullfria under

hela perioden: räls, grövre balk, bleckplåt. Den medelgrova balken var tullfri större delen av perioden. Och genom ett särskilt arrangemang kom även fartygsplåt och andra utgångsmaterial i skeppsbyggandet att bli tullfria under större delen av perioden.

Den period före 1871 då tullar förekom på importerat järn och stål hade varven enligt ett särskilt stadgande möjlighet att genom restitution befrias från alla införselavgifter på material som användes för skeppsbyggnad. Detta stadgande utgick ur tulltaxeunderrättelserna när tullarna slopades 1871 på flertalet för varven aktuella varor. 1888 års tulltaxa införde åter tullar på skeppsbyggnadsmaterial, bl.a. plåt, men de restitutionsbestämmelser som nu fanns speciellt för varven gällde bara ett mycket litet antal varor: segel och segelduk.⁴ I gengäld fick varvsnäringen tullskydd genom att importen av färdiga fartyg också tullbelades.

I riksdagen framfördes emellertid redan 1888 krav på, att stadgandet om restitution skulle utvidgas. Olika utredningar behandlade frågan och skilda ståndpunkter intogs, tydligen beroende på om förslagsställarna i första hand ville få ett stöd till fördel för rederinäringen, varven eller järnhanteringen och andra inhemska materialtillverkare.

Parallellt med utredningsarbetet tog riksdagen några delbeslut, bl.a. beslöts 1889 om tullrestitution vid reparationer av större fartyg. Genom den nya tulltaxan 1892 avgjordes frågan. Tullen på fartyg avskaffades och ett system infördes, som i stort sett gav varven möjlighet till full restitution av tullavgifter, som erlagts för material till skeppsbyggeri. Detta nya stadgande förblev i kraft oförändrat så länge 1892 års tulltaxa gällde och det överfördes dessutom utan nämnvärda ändringar till den nya tulltaxa, som trädde i kraft i slutet av 1911.

Ytterligare en möjlighet fanns att erhålla restitution av erlagda införselavgifter.⁵ Redan 1888 års tulltaxeunderrättelser stadgade, att den som använde importerat material i vidare förädling och sedan exporterade de slutliga produkterna, kunde efter särskild ansökan återfå tullavgifterna. Även detta stadgande intogs oförändrat i både 1892 års och 1911 års tulltaxeförordningar.

Restitutionsbestämmelser var knappast lika fördelaktiga för en producent/importör som generell tullfrihet. Han måste kunna styrka att

de importerade varorna verkligen användes så som lagstiftaren avsett, han löpte risken att myndigheterna dröjde med sitt beslut och eventuellt avlog ansökan. Under tiden måste han binda rörelsekapital i tullavgifterna — dock fanns en möjlighet att mot säkerhet få anstånd med betalningen av avgifter, tills beslut hunnit fattas.

Varven bör ha haft särskilt stora möjligheter att kunna utnyttja restitutionsrätten utan särskilt stora kostnader, eftersom de arbetar med få och stora projekt vid varje tillfälle och lätt kan precisera materialåtgången. Som strax skall visas kom också varven att i betydande omfattning utnyttja möjligheten att erhålla tullrestitutioner.

I övrigt förefaller restitutionsförfarandet inte att ha kommit till särskilt stor användning. Några mera betydande fall finns dock.⁶ Under andra hälften av 1890-talet medgavs ett par producenter av galvaniserad plåt restitution för tullen på den tunnplåt de importerade som utgångsmaterial. I detta fall kom man nära generell tullfrihet, eftersom restitutionen gällde tills vidare. Under perioden 1888-1896 fick vid flera tillfällen en producent av spik, dragen tråd och kätting tullrestitution beviljad, men i det fallet gällde beslutet varje gång speciella importpartier. Båda dessa fall gäller emellertid en exportproduktion av marginell art och restitutionsbesluten kan inte ha berört den inhemska produktionen särskilt hårt.

Av större intresse är några beslut om tullrestitution under åren 1903-1907, vilka gällde flera tillverkare av maskiner, transportmedel och generatorer. I huvudsak gällde det i dessa fall plåt av olika kvaliteter men även stänger och lättare profiler. Även nu var det fråga om marginella kvantiteter, men de kan ha haft större betydelse för prisbildningen genom att importörerna var viktiga exportföretag med central betydelse i järn- och stålförbrukningen. Möjligheterna minskar för de inhemska producenterna att inom landet hålla en prisnivå med fullt utnyttjande av tullskyddet, om storförbrukare har ett gynnsamt förhandlingsläge vid fråga om kvantitetsrabatter o.dyl. genom att kunna gå förbi tullarna.

b) Tullpolitik och importvariationer

Att det föreligger ett samband mellan förändringar i tullsatserna och förändringar i relatio-

nen mellan import och inhemsk produktion framgår klart av tabell 5:2. 1886/90 är tillväxttakten mycket högre i den inhemska produktionen. Det är bara inom gruppen profiler, som importen alls ökar. Importandelen sjunker — från en låg utgångsnivå — till hälften inom gruppen stång. Den sjunker — från en hög utgångsnivå — måttligt inom gruppen profiler. De största förändringarna sker inom gruppen plåt: importen minskar mer än 10% per år, inhemsk produktion ökar lika mycket, importandelen sjunker från nära en tredjedel till 13%.

1908 års tullhöjning tycks också få effekt i en snabb tillväxt för inhemsk produktion av profiler 1908/12, samtidigt som importen minskar. Även tullhöjningen i december 1911 på kallvalsade produkter hinner slå igenom under 1912. Efter en importökning om 33% per år 1908/11 — till en importandel om nästan en tredjedel — minskar importen så drastiskt 1912, att importandelen sjunker till 6%.

Den i övrigt svagt markerade tendensen till stigande tullsatser inom varuområdena stång

och plåt 1911, får emellertid inget utslag i relativt avtagande importtillväxt. Tvärtom blir det mycket markerat, att importen växer särskilt snabbt under hela perioden 1908/12 av både stång- och trådmaterial. Även om importandelen på båda områdena fortfarande är låg, är den inte längre obetydlig och den är signifikant högre än den var vid 1880-talets mitt.

Vid sidan av de perioder, under vilka tullhöjningar äger rum, är det bara 1901/07, som visar en svag tendens för inhemsk produktion att växa snabbare än importen och då begränsat enbart till gruppen stång. Under de allra sista åren av 1890-talet ökar också den inhemska produktionen sin marknadsandel inom profilgruppen. I övrigt är det en snabbare ökning av importen, mest generellt 1891-97. För plåt är det fråga om en snabbare importtillväxt genomgående från 1890. Det ligger nära till hands att sätta detta fenomen i samband med den tullfrihet genom restitution för framför allt fartygsplåt, som fanns fr.o.m. 1892.

Sambandet mellan tullpolitikens utform-

TABELL 5:2

Varugrupper i import (I) och inhemsk produktion för hemmamarknaden (P — E).

Cyklisk tillväxt 1885 — 1912.

(Förändring i % per år samt importens andel av I + P — E. Ton).

	Stång mm			Profiler			Plåt		
	% per år		Imp-andel	% per år		Imp-andel	% per år		Imp-andel
	I	P - E		I	P - E		I	P - E	
1885			4,0			67,5			31,0
1886/90	-13,2	3,3		4,6	14,9		-11,4	10,4	
1890			2,1			50,4			13,1
1891/97	5,1	1,9		17,2	2,9		17,1	6,3	
1897			2,9			70,1			21,7
1898/00	10,2	6,1		2,0	11,0		14,5	4,5	
1900			3,1			63,5			25,8
1901/07	1,2	2,7		15,8	7,6		6,2	2,5	
1907			2,8			73,8			30,3
1908/12	27,7	4,6		-10,9	10,8		5,3	3,5	
1912			6,9			54,7			31,6
	Stång			Tråd			Kallvalsat		
	% per år		Imp-andel	% per år		Imp-andel	% per år		Imp-andel
	I	P - E		I	P - E		I	P - E	
1907			1,5			5,9			17,0
1908/12	38,8	3,1		31,8	10,9		-56,6	9,8	
1912			6,0			10,8			6,4

Anm: 1/ För gruppen kallvalsat gäller, att importen 1908/11 genomsnittligt ökar 33% per år, samtidigt som P — E ökar 3% per år. Importen utgör 32% av konsumtionen år 1911.

2/ Ang. stång mm 1885 — 1912 se tabell 5:1. Anm. 2.

Källor: = tabell 5:1.

ning och förändringarna i relationerna import/inhemsk produktion finns också på så sätt, att inhemsk produktion inte alls eller bara i mycket begränsad omfattning förekommer på tullfria områden. Detta samband är tydligt, när det gäller räls, som nästan inte alls produceras inom landet. Under ett par perioder produceras räls i större skala vid ett verk, men det är då fråga om en produktion, som subventioneras av Statens Järnvägar genom kontraktspriser, högre än dem som kunde fås på den internationella marknaden.⁷

När det gäller balk är det svårare att precisera sambandet. Importen är visserligen fr.o.m. 1888 specificerad på profiler efter vikt, med 20 kg per löpmeter som gräns, men produktionen kan inte preciseras på motsvarande sätt. Man kan alltså inte direkt jämföra förändringarna på den tullskyddade resp. tullfria delen av marknaden som helhet. Men det framgår av tabell 5:2, att det inom gruppen profiler är från period till period mycket skiftande olikheter i importens och den inhemska produktionens utveckling. En förklaring kan vara, att gruppen är sammansatt av delar med olika grad av konkurrens mellan import och inhemsk produktion.

1886-90 ökar profilimporten när all annan import minskar. Specificeras importen visar det sig, att hela importökningen äger rum inom gruppen med vikt över 20 kg/löpmeter. Importen av de lättare och tullskyddade produkterna minskar på samma sätt som tullskyddade produkter i allmänhet. När importen av profiler 1898/00 ökar långsammare än inhemsk produktion, gäller det bara tyngre produkter medan de lättare ökar i ungefär samma takt som den inhemska produktionen. Här är det alltså fråga om förändringar i konsumtionens inriktning mera än förändringar i relationen import och inhemsk produktion. Efter 1908 minskar inte bara importen av de profilgrupper som tullbelägges utan också importen av tullfria, tunga balkar. Samtidigt ökar den inhemska produktionen kraftigt, medan importen av de lättaste och sedan länge tullbelagda produkterna ökar endast obetydligt.

Det finns alltså inom gruppen profiler delgrupper, framför allt tyngre balkar, av vilka importen förändras i överensstämmelse med variationerna i konsumtionen och inte konkurrerar med inhemsk produktion.

Inom plåtgruppen finns också sektorer, där

förändringarna i importen inte har något samband med inhemsk produktion. Någon tull kom aldrig att läggas på bleckplåt. Förändringarna i importen visar också att denna typ av plåt exklusivt var en importvara. Kvantitativt motsvarande bleckplåtimporten hela tiden omkring 10% av den totala plåtkonsumtionen. När importen av annan plåt kraftigt sjunker efter 1888 års nya tullsatser ökar tvärtom bleckplåtimporten. När sedan vid 1890-talets mitt importen av annan plåt börjar öka igen och ökar markant ända fram till periodens slut, ökar visserligen även bleckplåtimporten men i avsevärt långsammare takt. Särskilt tydligt framgår detta vid jämförelse med annan tunnplåt.

Det var knappast heller möjligt med någon inhemsk produktion av bleckplåt. Den tillverkades med en hög grad av specialisering i Storbritannien och med ett faktiskt monopol på stora delar av världsmarknaden.⁸ Export ägde rum i stora kvantiteter även till länder med stor och växande inhemsk stålproduktion, till exempel Tyskland.

I fråga om fartygsplåt är läget något oklart. Möjligheten att få tullrestitution fr.o.m. 1892 utnyttjades av allt att döma omedelbart.⁹ Åren 1885-88 importerades omkring 600 ton årligen men den importen sjunker till något hundratal ton under åren närmast därefter. 1893 importerades åter 600 ton och 1898 är importen uppe i över 2.000 ton. Den stiger sedan ytterligare till cirka 3.700 ton 1906 och 1907 och till över 6.000 ton 1912.

Samtidigt är det dock uppenbart, att fartygsplåt tillverkas inom landet även efter 1892.¹⁰ Det förefaller som om varven på östkusten skulle ha föredragit inhemsk plåt, medan varven längs västkusten i betydligt större omfattning arbetat med importerad plåt. En förklaring till denna olikhet skulle kunna vara olikheter i transportkostnader vid import till olika hamnar, eftersom fartygsplåten huvudsakligen är av engelsk tillverkning.

Importen av bleckplåt och — under förra hälften av perioden — räls är också i hög grad koncentrerad till Göteborg, Malmö och andra hamnar längs västkusten.¹¹ Båda varorna är huvudsakligen engelsktillverkade. När sedan omkring sekelskiftet kontinental räls börjar få ökad betydelse, sker en ökande andel av rälsimporten över östkusthamnar. 1912 kommer nära 60% av all räls in i landet via hamnar

längs östkusten mot bara omkring 25% 1885-1895.

För fartygsplåt gäller emellertid att förbrukningen skedde endast vid varv i de hamnar, dit importen gick. Det som behöver förklaras är alltså att inhemskt tillverkad fartygsplåt var regionalt konkurrenskraftig. Det ligger nära till hands att peka på det förhållandet, att systemet med tullrestitutioner dock innebar ett visst tullskydd. Vidare hade den inhemska tillverkningen ett gynnsammare läge med lägre transportkostnader i förhållande till varven i östra delen av landet än till varven i Väst- och Sydsverige. Även om importplåten var prisstyrande kunde de inhemska verken tydligen uppnå tillfredsställande lönsamhet vid givna marknadspriser och ta åtminstone den marginella del av marknaden, där inhemsk produkt hade en transportkostnadsfördel. Vid rälsproduktion var inte ens detta möjligt.

c) Importens regionala fördelning

Med utgångspunkt från uppgifter om importens regionala fördelning skulle man kunna undersöka, i vilken grad tullpolitiken också innebar ett faktiskt skydd för inhemsk produktion. Det kan ha varit generellt så, att skillnader i transportkostnader från tillverkare till förbrukare i olika delar av landet var avgörande för valet mellan importerade och inhemskt tillverkade produkter. De uppgifter som kan användas för en sådan undersökning är importstatistikens fördelning av importen på olika hamnar. De varor som bäst lämpar sig att undersöka bör vara gruppen profiler, som kan specificeras på en tullfri och en tullskyddad sektor, samt den tullskyddade gruppen stång. Även tunnplåt bör vara ett lämpligt undersökningsobjekt.

Det är däremot inte möjligt att fastställa om förbrukningen skedde i eller i närheten av importhamnen, eftersom det framgår av de ovan nämnda importlistorna att denna typ av varor mycket ofta importerades genom grossister. Men de varor det gäller kan antagas ha haft ungefär lika stora transportkostnader oavsett till vilken hamn de importerades. De kom under större delen av perioden huvudsakligen från kontinentala verk och skeppades antingen från Nordsjö — eller Östersjöhamnar. Till viss del kom de till Sverige som reexport från Danmark. Det är alltså rimligt att utgå från, att de importerade varorna inte från varje importhamn distribuerades till förbrukare

över hela landet. Det är rimligare att utgå från att förbrukningen ägde rum inom ett ganska begränsat område kring varje importhamn.

I den undersökning, vars resultat redovisas nedan skiljs mellan två grupper av hamnar: 1) Östkusthamnar med en gräns söderut vid Norrköping samt 2) Östersjöhamnar söder om denna hamn plus Västkusthamnar. Den inhemska tillverkningen antas alltså ha haft kostnadsfördelar i transporterna till förbrukarna jämfört med importen över dessa östkusthamnar, i varje fall i högre grad än vad fallet var jämfört med importen över andra hamnar. Det förefaller rimligt att utgå från, att konsumtionen också har sin tyngdpunkt inom de centrala regioner av landet, där inhemsk tillverkning har transportkostnadsfördelar.^{1 2}

Importen av tullfria profiler bör — om dessa utgångspunkter är korrekta — inte vara koncentrerad till hamnar i södra Sverige. Frånvaron av inhemsk konkurrens bör tvärtom medföra att importen till övervägande delen sker över östkusthamnar. För de tullskyddade profil- och stångprodukterna liksom för tunnplåten bör gälla att ju effektivare tullskydd desto obetydligare import och desto större sannolikhet, att importen bara består av specialprodukter utan konkurrens i inhemsk tillverkning. I sådant fall bör importen fördela sig på hamnar ungefär lika med importen av de tullfria produkterna.

Men om tullskyddet är mera marginellt och prisnivån i landet alltså ligger nära den gräns där import blir lönsam, bör importen i första hand ha sin tyngdpunkt till de sydligare hamnarna. Och successivt avtagande tullskydd i händelse av relativt stigande priser på den svenska marknaden i förhållande till den internationella bör ta sig uttryck i en avtagande koncentration av importen till hamnarna i landets södra delar.

De faktiska förhållandena framgår av följande tabell över den andel av importen av de fyra aktuella varugrupperna, som infördes till hamnar längs östkusten från och med Norrköping och norröver:

	Profiler		Stång	Tunn-
	≥ 20 kg	< 20 kg	mm	plåt
1890	70%	33%	16%	27%
95	51	31	10	6
00	62	39	12	11
05	64	41	15	31
08	69	35	36	44
12	62	46		55

Tabellen visar genomgående sjunkande tal för östkusthamnarnas importandel mellan 1890 och 1895. Det kan förklaras av att de förskjutningar i marknadsandelar, som blev följden av 1888 års tullhöjningar, inte har hunnit att fullt etableras ännu 1890 utan kommer till stånd först under de sedan följande lågkonjunkturåren. För 1885 kan uppgifter inte anföras. Importstatistiken redovisar då bara en enda grupp stänger, som omfattar både vad som i tabellen specificeras som två grupper profiler och stång. Inte heller är tunnplåten specificerad i importstatistiken 1885 utan redovisas tillsammans med grovplåt.

Karakteristiskt för hela perioden är att östkusthamnarna dominerar den tullfria importen av medeltunga och tunga profiler men har en lägre andel av importen av de övriga varorna, vilka dock är i varierande grad koncentrerade till sydliga hamnar. Under 1890-talet föreligger en skillnad mellan de lättare profilerna med lägre sådan koncentration och stänger/tunnplåt med högre. Tullskyddet skulle alltså från början ha varit högre och importkonkurrensen lägre för de senare produkterna än för de förra. Efter år 1900 sker en förändring i detta avseende, som är tydligast i fråga om tunnplåt, med en kraftigt minskande koncentration av importen till sydliga hamnar. Samma sak gäller för stångimporten, men med den skillnaden att förändringen kommer senare.

Det skulle alltså betyda, att tullskyddet blev successivt allt mindre effektivt för de produkter, som från början varit mest tullskyddade. Däremot tycks tullskyddet ha förblivit oförändrat för de lättare profiler, som från början inte var lika effektivt tullskyddade.

Tidigare i detta kapitel konstaterades, att importen av plåt under hela perioden efter 1890 och importen av stångmaterial framför allt mot periodens slut, ökade avsevärt snabbare än konsumtion och inhemsk produktion. Det skulle då nu framgå, att denna ökande marknadsandel för importvaror i första hand innebär inbrytningar i de delar av landet, där den inhemska produktionen hade de största fördelarna av sin geografiska lokalisering, medan importen tidigare hade en högre marknadsandel i de sydligare delarna av landet än i konsumtionen i landet som helhet. Efter som konsumtionen sannolikt var regionalt omvänt fördelad kan även betydande föränd-

ringar i relativ konkurrensförmåga import/inhemsk produktion länge fortsätta att innebära små importkvantiteter och liten total marknadsandel för importen.

Av detta följer givetvis inte, att importen behöver ha varit helt dominerande ens i Sydsvrige. Åtminstone ett inhemskt järnverk avsatte där en betydande del av sin produktion. Men det bör påpekas, att det rör sig om ett i förhållande till flertalet järnverk sydligt beläget verk, Boxholm i Östergötland.¹³ Dessutom fanns ett järnverk i Sydsvrige, Kockums i Kallinge. Men det är symptomatiskt, att Ronneby emaljerverk, som hade samma ägare som Kockums järnverk, till större delen täckte sitt behov av tunnplåt genom import, trots att Kockums hade tunnplåt på tillverkningsprogrammet och rimligen skulle ha kunnat producera även det slag av tunnplåt, som Emaljerverket använde.¹⁴

d) Kvantitativ precisering av importkonkurrensen

Förändringarna i relationen import/inhemsk produktion har därmed analyserats mot bakgrunden av förändringarna i tullpolitik och konkurrenskraft. En bättre kvantitativ precisering kan nu göras av de förändringar som faktiskt skedde i importens och hemmamarknadsproduktionens respektive marknadspositioner. Metoden att mäta förändringarnas storlek kontrafaktiskt har därför något vidare utvecklats för att i högre grad ge resultaten analytisk relevans.

Tabell 5:3 ger resultaten av denna kvantitativa precisering. Utgångspunkten är, att de faktiska förändringarna i import och inhemsk produktion skall jämföras med de förändringar, som skulle ha inträffat, om de relativa marknadspositionerna hade förblivit oförändrade under jämförelseperioden. Vidare antages, att ju kortare jämförelseperioden är desto större blir sannolikheten för att den kontrafaktiska utgångspunkten också är relevant. Som jämförelseperioder har därför valts de fem korta cykler, som konstruerades i kapitel 3. Inom denna kronologiska ram mätes så förändringarna kontinuerligt från topp till topp i det cykliska förloppet, d.v.s. varje enskild mätning göres endast mellan två tidpunkter.

Mätningarna har gjorts inom varje grupp av

TABELL 5:3

Cykliska variationer i importens (I) och den inhemska produktionens (P-E) andelar av konsumtionen (K)

1885 – 1912 (exklusive räls).

(kol. a = ökad marknadsandel P – E, kol. b = ökad marknadsandel I).

I. Substitutionseffekt (S) i ton

$$\text{kol. a: } S_{86/90} = K_{90} \cdot \left[\frac{(P-E)_{90}}{K_{90}} - \frac{(P-E)_{85}}{K_{85}} \right] \dots\dots\dots \text{tom } S_{08/12}$$

$$\text{kol. b: } S_{91/97} = K_{97} \cdot \left[\frac{I_{97}}{K_{97}} - \frac{I_{90}}{K_{90}} \right] \dots\dots\dots \text{tom } S_{08/12}$$

	Stång etc		Profiler		Grovplåt		Tunnplåt		S:a	
	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)
1886/90	1620		2185		3035		1114		7950	
1891/97		750		1180		1880		1200		5010
1898/00		370		285		655		95		1410
1901/07	570			1510	205			2595		3330
1908/12		6884	9410			154	788		3551	

Anm: 1908/12 kan gruppen stång etc specificeras. Därvid kommer kallbearbetat i kol. a) med 785 ton, stång och tråd i kol. b) med 5780 resp. 1510 ton.

II. Relativ substitution (s)

$$\text{kol. a och kol. b: } s_{86/90} = \frac{S_{86/90}}{K_{90} - K_{85}} \dots\dots\dots \text{tom } S_{08/12}$$

	Stång etc		Profiler		Grovplåt		Tunnplåt		S:a	
	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)
1886/90	0,15		1,54		1,03		0,36		0,42	
1891/97		0,07		0,56		0,30		0,19		0,13
1898/00		0,02		0,11		0,21		0,04		0,05
1901/07	0,02			0,14	0,06			0,48		0,05
1908/12		0,22	4,42			0,04	0,18		0,10	

Anm: 1908/12 kallbearbetat i kol. a = 0,43; stång och tråd i kol. b = 0,33 resp. 0,13.

III.

$$\text{kol. a} = \frac{S_{86/90}}{[(P-E)_{90} - (P-E)_{85}] - S_{86/90}} \dots\dots\dots \text{tom } 08/12$$

$$\text{kol. b} = \frac{S_{91/97}}{[(P-E)_{97} - (P-E)_{90}] + S_{91/97}} \dots\dots\dots \text{tom } 08/12$$

	Stång etc		Profiler		Grovplåt		Tunnplåt		S:a	
	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)	a)	b)
1886/90	0,16		2,89		1,49		0,43		0,50	
1891/97		0,07		0,63		0,31		0,20		0,20
1898/00		0,02		0,15		0,23		0,05		0,05
1901/07	0,03			0,20	0,06			0,56		0,08
1908/12		0,23	14,95			0,04	0,24		0,11	

Anm: 1908/12 kallbearbetat i kol. a = 0,49; stång och tråd i kol. b = 0,33 resp. 0,14

Källor: Bil. tab. 1.

Anm: Gruppen räls har helt uteslutits. Från gruppen profiler har uteslutits balkimporten ≥ 20 kg 1885 – 1907 samt balkimporten ≥ 60 kg 1907 – 1912. Gruppen grovplåt inkluderar fartygsplåt 1885 – 1897 men inte 1897 – 1912. Från gruppen tunnplåt har uteslutits importen av bleckplåt.

Summakolumnen avser total konsumtion (exkl. räls), alltså även de varor som enligt ovan uteslutits vid beräkningarna inom varugrupperna.

varor för sig — med en indelning i varugrupper så detaljerad som utgångsmaterialet möjliggör — varefter delresultaten summerats. Det finns ingen anledning anta ett alldeles enhetligt förskjutningsmönster över hela varufältet järn och stål — vilket resultaten också bekräftar. Vidare har importen av vissa produkter helt uteslutits, där det inte föreligger någon konkurrens mellan import och inhemsk tillverkning, enligt vad som förut visats. Räls tas sålunda inte alls med,¹⁵ inte heller tyngre balk och bleckplåt. Fartygsplåt ingår 1886/90 och 1891/97, då tullpolitiken uppenbarligen kraftigt förändrar marknadsläget för importen, men har uteslutits därefter.¹⁶ Det betyder, att konkurrensläget antas vara konstant efter 1897, vilket sannolikt inte är korrekt. Men eftersom de faktiska förskjutningarna mellan importerad och inhemsk fartygsplåt inte kan kvantitativt bestämmas, förefaller det rimligare att utesluta denna vara än att arbeta med tänkta förskjutningar.

För avgränsningen av konkurrensdelen av profilmarknaden uppstår genom tulldifferenteringen fr.o.m. 1908 ett problem, eftersom därmed också indelningen i varugrupper ändras. Även i detta fall approximeras, vilket framgår av tabellen. De förskjutningar som kommer fram till den inhemska produktionens fördel blir sannolikt överdrivna.

Generellt gäller, att de varor som ur konkurrenssynvinkeln är helt homogena inte kan exakt specificeras. De erhållna summerade talen och deltalerna torde dock ge ett bättre uttryck för storleken av förskjutningarna på marknaden mellan importerade och inhemskt tillverkade produkter än beräkningar, baserade på helt obehandlade data. Dessa skulle inte alls ta hänsyn till, att vissa förskjutningar mellan import och hemmamarknadsproduktion på den totala marknaden hänger samman mera med förändringar i konsumtionens inriktning än med förändringar i konkurrensförmåga.¹⁷

Tabellen ger tre grupper av tal. Den första visar, hur mycket större ökningen var under varje delperiod av import eller inhemsk produktion än fallet skulle ha varit vid oförändrade marknadsandelar. Detta substitutionstal, som alltså uttrycker marknadsförskjutningens storlek, sättes i den andra gruppen i relation till konsumtionsökningen under samma perioder. Det relationstal, som därmed erhålles, är ett uttryck för i vilken grad förbrukarna prio-

riterade importerade eller inhemskt tillverkade produkter. I summakolumnen är relationstalet beräknat i förhållande till den totala konsumtionsökningen, alltså inklusive de produkter, som uteslöts vid beräkningarna inom varugrupperna separata.

I den tredje gruppen sättes de absoluta substitutionstalen i relation till förändringarna i den inhemska produktionen. När denna ökar sin marknadsandel anger relationstalet hur mycket större produktionsökningen därigenom blev. När marknadsandelen minskar anger relationstalet tvärtom hur mycket mindre produktionsökningen blev. Det är självklart, att ju mindre marknadsförskjutningen är eller ju större marknadsandel den inhemska produktionen från början har, desto mer tenderar relationstalen i den andra och tredje gruppen att sammanfalla.

I det följande ges en kronologiskt uppställd redovisning av de resultat, som erhålles.

1886/90 ökar den inhemska produktionen kraftigt sin marknadsandel. Ökningen motsvarar 42% av hela konsumtionsökningen. Produktionsökningen blev 50% större än den annars skulle ha blivit. Marknadsförskjutningen går i samma riktning inom samtliga varugrupper men är olika kraftig: för profiler och grovplåt är det fråga om en importsubstitution som är större än hela konsumtionsökningen, för tunnplåt och stångmaterial har importsubstitutionen avsevärt mindre omfattning. Det betyder en nära tre gånger så stor ökning av profilproduktionen och en och en halv gång så stor ökning av grovplåtproduktionen som vid oförändrade marknadsandelar.

Hela 1890-talet karakteriseras av ett motsatt förlopp. Inom alla varugrupper sker förskjutningarna på marknaden till den inhemska produktionens nackdel med särskilt stora förskjutningar 1891-97. Det innebär, att en betydande del av den marknad som den inhemska produktionen hade vunnit 1886-90 åter gick förlorad. Importen ökar sin marknadsandel så mycket som motsvarar 13% av hela konsumtionsökningen, varigenom den inhemska produktionsökningen kom att vara 20% mindre än annars. Den inhemska produktionens förluster är störst inom de varugrupper där vinsterna under föregående period varit störst.

Beskrivningen i kapitlets början av de absoluta förändringarna i importens storlek visade också, att importen under 1890-talet ökade mer än inhemsk produktion. Det framgick

emellertid där, att importökningarna skedde från en låg nivå och att ökningarna var små jämfört med vad senare blev fallet. Enligt de nu aktuella beräkningarna är det alltså tvärtom så, att 1891/97 ersätter förbrukarna inhemskt tillverkade produkter med importprodukter i större utsträckning än under någon annan period. Förskjutningen är inte bara relativt störst 1891/97, även det absoluta substitutionstalet är större än senare.

Till en del har marknadsförskjutningen 1891/97 att göra med den förändrade tullpolitiken för fartygsplåt, men detta räcker uppenbart inte som förklaring. Antingen har den kapacitetsutbyggnad som skedde 1885-90 och som sannolikt stimulerades av det ökade tullskyddet varit för liten för att kunna klara den konsumtionsökning som sätter in framför allt efter mitten av 1890-talet. Eller också har prisutvecklingen utomlands varit sådan att inhemsk produktion kommit att få ett reellt lägre tullskydd och därigenom förlorat i konkurrensförmåga. Det skulle då framför allt ha gällt lättare profiler och olika plåtkvaliteter.

Undersökningen av förändringarna i relativ konkurrensförmåga med utgångspunkt från importens regionala fördelning visade att den inhemska produktionens konkurrensläge försämrades över perioden efter 1890 som helhet, men att detta inte var fallet under 1890-talet och framför allt inte dess förra del. Det tyder på att marknadsförskjutningen 1891/97 och 1898/00 till importens fördel skulle ha sin bakgrund mera i kapacitetsförhållanden än i förändringar i konkurrensläget.

Under perioden 1901/07 fortsätter förskjutningarna i den totala konsumtionen till importens fördel. Som redan framhållits är det dock både absolut och relativt fråga om förskjutningar av mindre omfattning än under 90-talet: totalt motsvarar importens marknadsvinst inte mer än 5% av hela konsumtionsökningen. Marknadsbilden är dock nu inte helt enhetlig. En blygsam importsubstitution äger rum beträffande stångmaterial och grovplåt (exkl. fartygsplåt).

Liksom tidigare är förskjutningarna störst inom varugrupperna profiler och plåt, under denna period dock enbart tunnplåt. Den inhemska produktionsökningen är 20 resp. 56% lägre på dessa varuområden än om inga förskjutningar till importens fördel ägt rum.

Med cykeln 1908/12 bryts utvecklingslinjen från de närmast föregående perioderna. Lik-

som 1886/90 förekommer en betydande marknadsvinst totalt för den inhemska produktionen, motsvarande 10% av konsumtionsökningen. De totala talen döljer emellertid en mycket splittrad marknadsbild. Den inhemska produktionens vinster ligger huvudsakligen på ett enda varuområde – profiler, där en speciell tullhöjning genomfördes 1908. Sannolikt överdriver dessutom beräkningarna storleken av förskjutningen på det varuområdet. Vidare sjunker konsumtionen under denna cykel av profilprodukter, varför det för den inhemska produktionen gynnsammare marknadsläget inte kan utnyttjas för en så stor produktionsökning, som skulle ha blivit fallet om förändringen i stället hade inträffat under närmast föregående cykel.

Även inom varugrupperna kallvalsade produkter och tunnplåt sker en avsevärd importsubstitution. Men kvantitativt väger denna importsubstitution dock lätt jämfört med den förskjutning till importens fördel som sker inom varugrupperna stång och tråd. Dessa varuområden hade berörts i liten omfattning av de tidigare marknadsförändringarna. För stångens del är marknadsförlusten nu så stor som nära 6.000 ton eller mer än en femtedel av hela konsumtionsökningen. Produktionsökningen blir därigenom 23% lägre än den skulle ha blivit vid oförändrat marknadsläge. För tråd är dock förskjutningarna till importens fördel inte så stora. Det framgick också av tabell 5:2, att den inhemska produktionen av tråd ökar avsevärt mera än produktionen av stång. I ett pressat marknadsläge prioriteras tydligen den produktion, där man har bäst marknadsläge, antingen det nu beror på förekomsten av ledig kapacitet eller beror på skillnader i konkurrensförmågan.

Det ligger närmast till hands att förklara förskjutningarna på marknaden till importens fördel med förändrade konkurrensförhållanden, så att pris-kostnadsutvecklingen varit sådan i framför allt den kontinentala stålhanteringen att den svenska produktionen av i varje fall standardprodukter fått svårigheter att konkurrera.¹⁸ Denna förklaring stämmer väl med resultaten enligt undersökningen av importens regionala fördelning på hamnar. Den visade att just för stångmaterial ökade importens konkurrenskraft särskilt mycket mot slutet av 1900-talets första decennium.

Däremot strider det mot den nämnda undersökningens resultat, att tunnplåtförbru-

karna prioriterar inhemskt tillverkad tunnplåt. Det skulle betyda, att den inhemska produktionen ökar sin marknadsandel samtidigt som importens konkurrensförmåga ökar. Men här kan förloppet ha hunnit påverkas av 1911 års nya tullsatser, vilka i allmänhet innebar oförändrade grundtullsatser men selektiva tullhöjningar på speciella kvaliteter. Detta gällde emellertid inte så mycket tullsatserna på tunnplåt, där tvärtom grundtullen höjdes samtidigt som de dyrare och tunnaste kvaliteterna blev tullfria.

Effekten av de selektiva tullhöjningarna framgår, när stångmaterialet specificeras. Importsubstitution förekommer beträffande kallvalsat. Även om ytterligare importsubstitution kan ha förekommit på specialprodukter har den dock haft för liten omfattning kvantitativt för att påverka resultatet för den kvarvarande och odifferentierade stånggruppen som helhet.

e) Sammanfattande synpunkter

Slutsatserna av dessa undersökningar av importens och den inhemska produktionens relativa marknadspositioner kan med någon utvidgning av synpunkterna sammanfattas i följande tre punkter.

1) Vid periodens början dominerade inhemska produkter på marknaden totalt sett. Men importen hade en stark marknadsposition på vissa delmarknader, framför allt när det gällde sådana produkter, av vilka konsumtionen hade börjat öka särskilt snabbt. Det gäller samtidigt sådana produkter, som redan var eller hade börjat bli föremål för en starkt expanderande internationell handel.

De 35.000 ton räls och cirka 5.000 ton grövre profiler, som importerats 1885 motsvaras knappast av någon inhemsk produktion alls. Importen av lättare profiler — ett par tusen ton — är ungefär lika stor som produktionen inom landet. Plåtimporten uppgår till nästan hälften av den inhemska plåtproduktionen. Det kan visserligen anföras att en stor del av den importerade plåten utgjordes av bleckplåt, där inhemsk produktion knappast kunde tänkas bli konkurrenskraftig. Å andra sidan kan anföras, att en betydande del av den inhemska plåtproduktionen fortfarande var välljärnsplåt. Inskränktes därför jämförelsen till plåt exklusive bleckplåt och välljärnplåt blir

då resultatet, att importen är nästan hälften så stor som den inhemska produktionen.

Importen av olika slags stångmaterial har inte samma storlek. Men den uppgår dock till mer än 15% av den inhemska produktionen, om välljärnsproduktionen undantas från jämförelsen.

Förändringarna i importen under åren närmast före 1885 är svåra att precisera av brist på specificerade uppgifter om importen. Men med en gruppering i stång (inkl. profiler, tråd m.m.) samt plåt kan storleken av förändringarna anges. 1878-80 uppgår importen av stångprodukter till 4.000 å 6.000 ton, 1881-1885 ökar den till 10.500 ton. Plåtimporten (exkl. bleckplåt) uppgick 1877-80 till 2.000 å 3.000 ton, den stiger 1881 till 6.000 ton och är 1885 fortfarande 6.000 ton. I frågvaro av uppgifter om hur sammansättningen av denna import förändrats är det knappast möjligt att ens uppskatta, om dessa tal innebär en ökande eller minskande marknadsandel.

Perioden 1886/90 karakteriseras emellertid av en starkt importsubstitutionstendens genomgående över nästan hela marknaden. Denna förskjutning äger rum samtidigt som den inhemska produktionen skyddas genom tullar eller prissubventioner. Även om förskjutningarna i konsumtionen till nya varuområden och den därmed sammanhängande importökningen skulle ha påverkat den inhemska produktionens inriktning även utan en ny tullpolitik, kan denna rimligen antas ha haft en starkt styrande effekt på valet av produktionsområde och på investeringarna.¹⁹

1890 uppgår importen till mindre än 5% av den inhemska produktionen av stångmaterial (exkl. välljärn), 7 å 8% av lättare profiler, 7 å 8% av plåtproduktionen (importen exkl. bleckplåt, produktionen exkl. välljärnplåt). Inte ens rälsimporten är mer än 50% större än den inhemska produktionen (1887-90 i genomsnitt dock nära tre gånger så stor). Importen tycks få någon betydelse bara på speciella områden (grövre balk, bleckplåt).

2) Under 1880-talets senare del förändras alltså de långsiktiga förutsättningarna för en produktion av järn och stål med avsättning på den inhemska marknaden. Men förloppet under den följande perioden 1891/97 framstår som än mer avgörande för utvecklingen av den framtida produktionsnivån och produktionsinriktningen.

I väsentlig grad bryts då tendensen under

föregående period till stor inhemsk produktion även på områden med stor internationell konkurrens. Rälsproduktionen upphör samtidigt som rälskonsumtionen ökar kraftigt. Import och konsumtion av grövre profiler tredubblas jämfört med 80-talets mitt. Importen av lättare profiler ökar åter till samma nivå som vid 80-talets mitt. Fartygsplåt importeras i växande utsträckning och når en nivå mer än dubbelt så hög som 1885/87. Importen av tunnplåt (exkl. bleckplåt) ökar ännu kraftigare.

Förändringarna för räls och fartygsplåt kan sättas i samband med att prissubventioner resp. tullskydd upphör, men generellt sker marknadsförskjutningen lika mycket inom ramen för ett oförändrat nominellt tullskydd.

Effekterna av tullpolitiken kom alltså inte att bli en stimulans till produktion på nya och expanderande marknadssektorer tillräckligt mycket för att hindra en starkare ökning av importen än av den inhemska produktionen. Marknadsförskjutningarna är mera en effekt av en tullpolitik, som genom att höja prisnivån inom landet gör existerande produktionskapital lönsamt längre än annars och som styr investeringar i ny kapacitet till traditionella produktionsområden.

Eftersom vid 1880-talets mitt välljärnproduktionen ännu dominerade måste tullpolitiken ses mot bakgrund av producenternas strävan att skydda sig mot annars övermäktig konkurrens från både importerade och inhemska producerade götstålsprodukter. På något längre sikt resulterar detta i att inhemsk produktion som helhet får svårt att bevara sin position i konsumtionen.

3) Cykeln 1908/12 bildar en period då det strukturella grundmönstret åter bryts och nya för framtiden väsentliga förskjutningar på marknaden kommer till synes. I vissa avseenden upprepas ett tidigare reaktionsmönster. Liksom vid 80-talets mitt expanderar redan 1901/07 importen av profiler och plåt — nu tunnplåt — och detta möts 1908/12 med tullhöjningar, vilka — åtminstone kortsiktigt — ger resultat i form av importsubstitution. Men det uppstår nu nya förskjutningar. Stång- och trådmaterial utsätts för importkonkurrens i en omfattning som tidigare inte ägt rum. Det är heller inte längre bara standardprodukter i de låga prisklasserna som drabbas av ökande importkonkurrens.

Ett tullskydd som införes i slutet av 1880-talet kan på två decennier givetvis ha förlorat karaktären av skyddsmur. Om under dessa decennier det skett en kontinuerlig sänkning av utlandets prisnivå relativt den svenska marknadens kan konkurrensläget mycket väl ha blivit sådant, att det ur den inhemska produktionens synvinkel inte längre existerar någon tullskyddad inhemsk marknad. Det är tydligt, att tendensen under 1900-talets första decennium i allt högre grad går i denna riktning.

Den hårda konkurrensen om den inhemska marknaden under 1920-talet kan uppenbarligen inte enbart — om ens huvudsakligen — analyseras mot bakgrunden av de störningar krigsåren 1914-18 medförde. De grundläggande strukturförskjutningarna inträffar redan före 1914.

¹ Detta avsnitt återger synpunkter i Jörberg. Några tillväxtfaktorer i 1800-talets svenska industriella utveckling, sid. 41 f, sid. 44 f.

² Ett exempel härpå är en artikel i "Econ. Dev. & Cult. Change" (Vol. 18, Oct. 1969) av en amerikansk ekonometriker (Harold G. Vatter). Han presenterar några beräkningar baserade på data från 1859 och 1899 över den totala industriproduktionen i USA för inhemsk konsumtion och totalimporten dit av industrivaror. Han beräknar hur stor importen skulle ha varit 1899 vid oförändrad marknadsandel och konsumtionsnivå. Han sätter detta tal i relation till faktisk produktion och konsumtion för att få ett mått på graden av importsubstituering i konsumtionen resp. i vilken grad produktionsökningen kan härledas härur. Trots den långa undersökningsperioden och bara två undersökningsår, trots frånvaron av all disaggregering och trots vissa reservationer, tycks författaren mena, att hans beräkningar har ett värde utöver att på ett annorlunda och i och för sig givande sätt beskriva det faktum, att importandelen är lägre 1899 än 1859.

³ 1888, 1892 och 1911 års tulltaxor (SFS 1888:28, 1891:64 och 1910:93).

⁴ Restitutionsbestämmelserna ang. fartygsplåt m.m. i underrättelserna till 1888 resp. 1892 års tulltaxor, § 8, samt i 1911 års tulltaxa, § 12. — För beslut och debatter redogöres i 1906 års tullkommittés betänkande, II, sid. 201-230.

⁵ Generella restitutionsbestämmelser vid exportproduktion i underrättelserna till 1888 års tulltaxa, § 9, mom. 5 samt i 1911 års tulltaxa, § 13, mom. 5.

⁶ Förteckning över beviljade restitutioner 1872-1907 i 1906 års tullkommittés betänkande, II, sid. 133-155.

⁷ Enligt uppgifter i BiSOS: Statens Järnvägstrafik (Järnvägar) betalade SJ mellan något under 1:- och något över 2:- mer för inhemskt producerad räls än för importerad räls under 1887-1895, den första av de två perioder då Domnarvets Järnverk hade räls på tillverkningsprogrammet. Det motsvarar alltså en tullsats, som var något lägre än den som gällde för stång- och trådmateriel vid samma tid men som var ungefär lika hög som den som senare kom att gälla för medeltung balk fr.o.m. 1908. Och för den räls, som SJ köpte från Domnarvet 1908 och 1912 — de enda år efter 1895, då kvantiteterna var av nämnvärd storlek — betalades ett pris ungefär 1:50/100 kg högre än det pris man samma år betalade för importerad räls. — Hildebrand uppger (E.J. Ljungberg och Stora Kopparberg, sid. 266 ff), att rälstillverkningen gick med förlust 1890/91 men i övrigt gav tillfredsställande resultat under den första tillverkningsperioden 1887-1895. Enligt Hildebrand (a.a. sid. 300) skulle även rälstillverkningen 1908 ha gett hyggligt ekonomiskt utbyte för Domnarvet, i varje fall gick den inte med förlust. Men vid det pris SJ betalade ansåg man det vara mer lönsamt att satsa på den tullskyddade balktillverkningen. En tullsats på medeltung balk, som motsvarade

prissubventionen på räls, skulle alltså ha inneburit ett i förhållande till produktionskostnaderna bättre skydd mot importkonkurrensen.

⁸ Carr/Taplin, A History of the British Steel Industry, sid. 115, 186, 234.

⁹ Uppgifterna angående fartygsplåt bygger på tryckta importlistor. Se Appendix VII. — Påståendet i texten om fartygsplåtens regionala karaktär är väl underbyggt i fråga om västkustvarven men som framgår av Appendix VII i övrigt är uppgifterna mera osäkra. Men de säkra uppgifterna om fartygsplåtimporten kan jämföras med uppgifter i importstatistiken om den totala importen av grovplåt till olika hamnar och uppgifter i produktionsstatistiken om tillverkningsvärdena vid skeppsvarven i motsvarande orter. Resultatet blir följande för några valda år (1 = Sthlms stad och län, 2 = Malmö, 3 = Hälsingborg, 4 = Göteborgs och Bohus län):

	Tillv.-värde skeppsvarv (milj. kr)	Så import grovplåt (ton)	Varav till varv (ton)
1892: 1)	2,9	165	?
2)	—	71	10
3)	0,1	17	?
4)	0,5	90	24
1898: 1)	4,2	315	?
2)	0,8	545	381
3)	0,2	276	253
4)	1,2	1879	1387
1906: 1)	3,6	877	?
2)	0,9	1025	1049
3)	0,4	175	132
4)	1,4	3316	2351
1910: 1)	3,9	807	?
2)	0,3	571	526
3)	0,4	390	364
4)	4,8	4609	3811

Tabellen ger underlag för påståendet, att importen av fartygsplåt spelar större roll för skeppsvarven i Malmö, Hälsingborg och Göteborg än för dem i Stockholm. Även om Stockholmsvarven skulle ha haft en produktion med mindre åtgång av plåt än varven i de övriga städerna, måste de att döma av den totala plåtimportens storlek antas ha köpt fartygsplåt på annat sätt än genom import. — Uppgifter i Hildebrands arbete om E.J. Ljungberg och Bergslaget (sid. 288) ger stöd för de gjorda antagandena. Hildebrand påpekar att Domnarvet hade tillverkning av fartygsplåt och att Bergsunds Mekaniska Verkstad i Stockholm var den störste köparen. Han anger försäljningskvantiteterna till Bergsund för 1890 och 1910: 1.000 resp. 1.800 ton. Även Flotans varv i Karlskrona och Stockholm hörde till kunderna. Försäljning förekom även till ett varv i Göteborg, men det är fråga om kvantiteter, som är klart lägre uppenbarligen än de importkvantiteter, som här har tagits fram för Göteborgsvarv. Dessutom tycks uppgiften om försäljningen till Göteborgsvarvet endast gälla för 1890 — i så fall passar den väl in i resonemanget i texten.

¹⁰ En specialundersökning av Domnarvets försäljning 1892 och 1912 (se App.) visar, att försäljning av fartygsplåt förekom båda åren. Fartygsplåt tycks dock inte ha varit någon väsentlig del av den totala plåtförsäljningen. Kapitalböcker för Motala 1890 och 1906 specificerar plåtförsäljning till Lindholmens 1890 med cirka 1.500 ton. 1906 förekommer ingen sådan kundspecificering men redovisas sammanlagt cirka 500 ton plåt till inhemska kunder. Samtidigt som plåttillverkningen och -försäljningen är mycket lägre 1906 än 1890 har leveranser till egna maskinavdelningar stigit något.

¹¹ Samtliga uppgifter här och i det följande bygger på den officiella utrikeshandelsstatistiken.

¹² Det framgår av en opublicerad 3-betygsuppsats (S. Wennerström, Regionala variationer i industriell tillväxt och struktur, Lund, Ekonomisk-historiska institutionen, 1969), att länen A-E, S-X tillsammans svarar för 73% av arbetarantalet 1897 och 85% av tillverkningsvärdet inom landets totala verkstads- och metallindustri. 1912 är talen 67 resp. 78%. Till gruppen verkstads- och metallindustri räknas dock även järn- och stålhanteringen.

¹³ Wettergren, Boxholms AB, sid. 123 ff.

¹⁴ Attman, Kockumverken, sid. 223.

¹⁵ Visserligen förekommer under två perioder en prissubventionerad inhemsk tillverkning av räls, som gör det i och för sig möjligt att beräkna storleken av förskjutningar i relativ marknadsposition, men utslagen skulle bli kvantitativt så stora, trots att det gäller marginella delar av rälsmarknaden, att de summerade förskjutningarna på den totala marknaden skulle påverkas oproportionerligt.

¹⁶ En inhemsk fartygsplåtproduktion, som inte kan preciseras, ingår alltså i beräkningarna av plåt (exkl. fartygsplåt) 1898-1912. Denna produktion utgör dock den mindre delen av hela fartygsplåtkonsumtionen och kan antas utgöra en helt obetydlig del av den totala inhemska plåtproduktionen.

¹⁷ Totalt ökar importen (exkl. räls) 1891/97 med ca 18.000 ton, 1901/07 med drygt 35.000 ton, vilket i båda fallen innebär, att importens marknadsandel stiger. 1891/97 är ökningen 16.000 ton större och 1901/07 19.000 ton större än om marknadsandelen förblivit oförändrad under resp. period. Denna förbrukarnas prioritering av importprodukter motsvarar 40% 1891/97 och 25% 1901/07 av konsumtionsökningen. – När emellertid den del av importökningen elimineras, vilken är ett resultat av att konsumtionen ökar av produkter som under vardera perioden från början tillgodosågs via import blir motsvarande tal 5.000 ton och 3.300 ton, 13% och 5% (tabell 5:3). Marknadsförskjutningen blir alltså avsevärt mindre. Dessutom blir substitutionstalet större för 1891/97 än för 1901/07. Även mått relativt blir skillnaden avsevärt större mellan de båda perioderna.

¹⁸ Tullsatserna är som redan framgått beräknade som viktullar. Vid fallande priser innebär det nominellt stigande tullsatter räknat som andel av slutpriset, vilket i ett sådant läge är fördelaktigare för inhemsk produktion än om tullsaterna varit direkt uttryckta som andel av slutpriset. Men det reala tullskyddets höjd bestäms av relationen mellan priset på färdiga produkter och kostnaderna. Vid förändringar av dessa relationer kan givetvis ett nominellt stigande tullskydd motsvaras av sjunkande reellt skydd.

¹⁹ Den inhemska produktionens reaktioner i olika marknadslägen diskuteras närmare i kapitel 8. I kapitel 9 diskuteras sedan marknadsförskjutningarna med prisutvecklingen som infallsvinkel.

IMPORTGROSSISTERNA

INLEDNING

Med detta och följande kapitel fullföljes och fördjupas undersökningen av importens betydelse och funktion i marknadsförändringarna. Analysen kommer nu att i mindre grad vara inriktad på importen som totalitet och som en viktig sektor på den totala marknaden för järn och stål. I stället är avsikten att föra ner analysen på företagsnivå och därmed ge den en mera konkret karaktär.

Det betyder inte, att företagsanalysen skall uppfattas som ett från föregående kapitel skilt och separat avsnitt. I en marknadsekonomi utgör givetvis de enskilda företagen de basenheter, genom vilka de förändringar åstadkommes, som på sektornivå kan registreras summerade och bli föremål för analys i mera generella termer.

En undersökning, som har till avsikt att ta fram förekomsten av olika mönster i företagarbeteendet bör då också kunna återverka på och ge bidrag till den mer generella analysen.

Många gånger organiseras importen av förbrukarna genom direkta kontakter med utländska säljare via agentfirmor — som kan vara inhemska — eller andra led i en utländsk försäljningsorganisation. I sådana fall, som kan vara generellt utmärkande för hela varuområden, är det svårt att urskilja ett särskilt företagsled, som är specifikt för utbudet på den inhemska, svenska marknaden. Försäljningen på Sverige är oftast marginell för de utländska säljande eller producerande företagen.

Däremot blir det lättare att urskilja ett specifikt företagsled, om det på den inhemska marknaden existerar en särskild struktur av grossistföretag. Med grossist avses då handelsföretag, vilka förmedlar import och därvid uppträder som oberoende köpare från flera olika säljare i utlandet och säljer till inhemska köpare via egna lager — eventuellt också direkt utan omvägen över lager — utan att den inhemske köparen påverkat valet av inköpskälla. Då blir kostnadsutvecklingen hos grossisterna

ett moment av betydelse för den inhemska prisbildningen liksom konkurrenssituationen grossisterna emellan. Det blir befogat att betrakta grossisten som ett självständigt och aktivt led i utbudet, jämfällt med en inhemska producent.

En sådan grossistfunktion blir av största betydelse i det fall då konsumtionen är fördelad på många och relativt små förbrukare. Vidare förefaller det rimligt att utgå från, att en grossiströrelse inte kan bära de hanterings-, lager- och kapitalkostnader, som den implicerar annat än vid stora importvolymmer.

En förändring i konkurrensläget mellan inhemska och utländska produktion med relativt fallande utländskt prisläge borde alltså till en början ge utslag i en ökning av storförbrukares direktimport och först senare i massimport via grossister även för de mindre förbrukarnas behov, i vilket läge grossisterna kan få en bas, d.v.s. lagerförsäljningen, utifrån vilken de också kan gå in och ta över direktimporten till storförbrukare. Det skulle innebära, att relativt fallande utlandspriser inte behöver förväntas omedelbart slå igenom i motsvarande prisförändringar på den inhemska marknaden. Förskjutningar i konsumtionens inriktning på inhemska respektive utländska produkter behöver heller inte komma till stånd förrän med en viss tidsförskjutning.

En långsammare eller snabbare reaktion från grossisterna vid förändringar i konkurrensläget kan då också få betydelse för graden av förändring i den inhemska konsumtionsmönstret. Det förekommer flera varuområden under perioden 1885-1912, där importen expanderar och gör inbrytningar på marknaden. Intressanta fall bör vara den starka ökningen i balkimporten fram till 1907, den redan på 90-talet begynnande ökningen i plåt- och även i viss mån i valstrådimporten samt den mot slutet av perioden kraftiga ökningen av stångimporten.

Med de här givna utgångspunkterna måste då först undersökas, vilken faktisk omfattning grossistfunktionen hade vid olika tidpunkter och på olika varuområden. Även om i detta fall, liksom praktiskt taget alltid vid ekonomisk-historiska undersökningar av handelsverksamhet, ett mycket knappt källmaterial avsevärt begränsar möjligheterna att driva en undersökning särskilt långt kan i alla fall vissa grunddata tas fram.¹ Det har visat sig möjligt att för hela perioden fastställa hur stor del av importen som skedde genom grossister med specificering på ett antal varuområden. Genom att jämföra förändringarna i grossistfunktionen — mätt alltså enbart som andel av totalimporten — med förändringarna i importens andel av konsumtionen, kan sedan fastställas i vilken grad grossister aktivt medverkat för att åstadkomma förändringar i importens marknadsposition.

Det har också varit möjligt att åtminstone delvis bestämma antalet och till namnet identifiera de företag som ingått i grossiststrukturen vid olika tidpunkter. Undersökningen kan då inriktas på att ta fram vilka samband som existerat mellan en given företagsstruktur och förändringar i grossistimportens betydelse. Om t.ex. en betydande importökning kommer till stånd via grossister, i vilken grad drivs den då fram genom nyetablering av grossistföretag, vilka lockas av de ökade möjligheterna till lönsam importförmedling? Leder då den ökade konkurrensen mellan grossister till koncentrationstendenser och eventuellt till en monopol-situation? Hur långt har en etablerad grossiststruktur möjlighet att styra marknaden med hänsyn till sina egna företagarintressen?

Problemområdet kan förändras till att gälla det fall, att en importexpansion ändrar karaktär, så att importökningen sker också på nya varuområden. Kommer då en ny grossiststruktur att växa fram i ett nytt och med det tidigare parallellt förlopp: en ny konkurrenssituation, nya koncentrationstendenser etc.? Eller kommer den redan etablerade grossiststrukturen att vara så etablerad och ändå flexibel, att den kan anpassa sig till nya marknadslägen?

Man har anledning anta, att en undersökning av importgrossisternas verksamhet skall visa sig ge resultat. Det är redan känt, att det på 1930-talet fanns utbildad en grossiststruktur, till stor del kartelliserad, där de ingående företagen svarade för mycket stora delar av den totala importen av järn och stål. Denna

grossiststruktur finns dessutom analyserad i en offentlig utredning från 1950-talets början.² Oavsett vilka resultat som i övrigt kan vinnas, kommer i varje fall den följande undersökningen att kunna ge kännedom om vilken tidigare bakgrund denna 1930-talets grossiststruktur har.

Genom att knyta undersökningen av importgrossisterna under perioden 1885-1912 till en förberedande analys av motsvarande fenomen under en senare period vinnes en stor fördel. Eftersom det tillgängliga källmaterialet ger både få och osäkra uppgifter blir det lättare att våga ge dessa uppgifter ett preciserat innehåll.

I följande avsnitt ges en mera preciserad redovisning, baserad i huvudsak på den nämnda utredningen, av vilka förutsättningar just järn- och stålproduktion och import innebär för grossistverksamhet. Därefter följer en redogörelse för importen på 1930-talet och grossisternas funktion i den. De därefter följande avsnitten analyserar sedan perioden 1885-1912 men låter dessutom undersökningen sträcka sig fram till 1920-talets slut för att få anknytningen till 30-talet klar och ge ett bättre perspektiv på förlopp och förändringar under tiden fram till 1912.

GROSSISTDISTRIBUTION AV JÄRN OCH STÅL

Till den del produktionen av valsstål karakteriseras av långa serier och standardiserade produkter kan utrymmet för en självständig företagarfunktion som grossist i marknadsföringsledet förväntas vara litet. Oftast svarar mot denna typ av produktion också förbrukare, vilka — vanligen för konstruktionsändamål — producerar standardiserade produkter med stål som dominerande utgångsmaterial. Planering av produktionen i förbrukarledet innebär samtidigt planering av materialbehovet så långt i förväg och med så stora kvantiteter, att direktkontakt med stålproducenten blir rationell. I någon mån finns dock utrymme för grossisten även på en sådan marknad, en del av förbrukningen sker i mindre skala och med krav på snabba leveranser för oförutsedda behov. Grossisten samlar order och håller lager och kan tillfredsställa både producenternas krav på tillräckligt stora leveranskvantiteter och förbrukarnas krav på service. En marginal

kommer att finnas mellan det pris grossisten kan få hos verken och det pris förbrukare skulle ha fått betala vid köp direkt hos verk.³

Men all produktion sker inte i långa serier av standardprodukter. En stor del av förbrukningen sker i produktion av verkstadstyp, där materialåtgången kan gälla mindre kvantiteter med stor variation i dimensioner och kvaliteter. För att tillgodose denna förbrukning krävs också en differentierad produktion, som oftast sker i mindre skala. Utrymmet för grossistverksamhet blir större på denna marknad, framför allt genom den service som lagerhållning gör möjlig. Ett brett sortiment av dimensioner och kvaliteter från många tillverkare ger fler valmöjligheter och lägre kostnader för förbrukarna än egna direkta kontakter med många producenter, även om dessa var för sig skulle hålla lager.

Lagerhållning av stål innebär stora investeringar både i varor, lokaler och hanteringsutrustning, vilket talar för att specialiserade grossistföretag uppstår. Dessas risktagande förstärkes genom den tendens till starka prisfluktuationer, som karakteriserar en marknad för investeringsvaror. Men grossisterna kan utnyttja de möjligheter till spekulation marknaden erbjuder genom det avstånd i tiden, som alltid föreligger mellan grossistens leveransbeställningar hos verken och hans försäljning till förbrukarna.

Eftersom det är ett vanligt förhållande, att grossisten köper till fasta priser men säljer till dagens priser, kommer förmågan att planera inköpen i hög grad att bestämma resultatet av rörelsen. Handelsmarginalerna, mätta om skillnaden mellan inköps- och försäljningspriser till dagsnoteringar, kan många gånger vara mycket små. Möjligheterna att göra spekulationsvinster ökar sannolikheten för att risktagande kapital kommer att investeras i grossistverksamhet och att detta en gång investerade kapital kommer att vara benäget att snabbt skifta över till nya inköpskällor, om bättre priser kan erhållas, utan att åtminstone till en början försäljningspriserna påverkas härav lika mycket.

Tendensen bör också vara stor, att den sannolikt starka konkurrensen i grossistledet tidigt driver fram en koncentration av företagandet, vilket i sin tur kan leda till tendenser att söka upphäva konkurrensen.

I det historiska förloppet från 1880-talet — då produktion av standardiserade konstruk-

tionsstål i ordinära kvaliteter och långa serier i modern mening inleddes — skulle man förvänta sig avtagande betydelse för grossistföretagandet som en självständig faktor på marknaden. Ju större del av marknaden som kommer att bestå av produkter tillverkade med de långa seriernas ekonomi, desto sannolikare att utbudet kommer att mer och mer organiseras av producenterna i direkt försäljningskontakt med marknadens förbrukare. Under perioden 1885-1912 är det framför allt räls, balk, fartygsplåt och kanske även valstråd och vissa kvaliteter grov- och tunnplåt, som skulle utgöra basen för en sådan utveckling. Framför allt stångtillverkningen präglas fortfarande av produktion i mindre skala och av mindre grad av standardisering.

Men nu gäller generellt för den svenska marknaden, att just på de standardiserade, ordinära produkternas område dominerar importvarorna. Och för importvaror bör den punkt, där grossistorganiserad import ger lägre priser och kostnader för förbrukare än import i egen regi, ligga högre på skalan till grossisternas förmån än vid inköp från inhemska verk. Vid import krävs ännu större leveransorder och behövs en högre grad av specialiserad kunskap om producenternas sortiment och rabattpolitik etc. förutom möjlighet att organisera transporter och hantering, än när inköp sker från mer närliggande verk och inom det egna landet.

Det leder till två slutsatser. Utrymmet för grossistverksamhet bör ha varit stort 1885-1912 i marknadsföringen av inhemskt tillverkade produkter på grund av att dessa produkter till så stor del var av icke standardiserad typ och icke lämpade för produktion i stor skala. Men i den mån inhemsk produktion kom att få ett större inslag av massproduktion av ordinära standardprodukter bör utrymmet ha minskat för grossisternas självständighet. Om dessutom även en större del av en traditionell stångtillverkning kom att standardiseras mera än förut, minskade utrymmet ytterligare.

Utrymmet för grossistföretagande bör däremot ha ökat 1885-1912 genom den växande importen. Bakgrunden blir här snarast den motsatta.

Dessa olika förutsättningar för grossistverksamhet kan ha medfört att två skilda bestånd av grossistföretag växte fram, det ena inriktat på förmedling av inhemskt tillverkade varor,

det andra på importvaror. Ett sådant förhållande behövde inte innebära motsättningar mellan grossister med olika inriktning, om en tämligen klar separering existerade mellan importens och den inhemska produktionens varuområden.

Den ökande direkta konkurrensen på marknaden under slutet av perioden 1885-1912 mellan inhemsk produktion och import bör dock innebära tendenser till ökade motsättningar. Dels kan i ökande grad svenska verk försöka gå förbi grossistledet. Dels kan grossister som marknadsför inhemska produkter i så fall lockas över till att göra inköp hos utländska producenter. Dels kan grossister, som redan tidigare förmedlade importvaror ha särskilt goda möjligheter att öka sitt sortiment med nya varor, som allt oftare kunde köpas till konkurrenskraftiga priser utomlands.

I de följande avsnitten skall undersökas, i vad mån denna skiss av hur grossistfunktionen kan förväntas ha fungerat, också motsvaras av ett faktiskt grossistföretagande.

1930-TALET'S IMPORTMARKNAD

Enligt den redan nämnda JBG-utredningen kan importmarknaden under 1930-talet karakteriseras på följande sätt. Förbrukningen av varmvalsat stål i Sverige steg från drygt en halv miljon ton per år vid decenniets början till över en miljon ton under andra hälften. Det senare talet innebär en nivå mer än 3 gånger så hög som nivån 1910/12. Av denna konsumtion svarade importen för omkring 40%.⁴

Det tyder på att den starka tendensen till ökade marknadsandelar för importen under perioden 1908 - 1912 inte hade varit en temporär företeelse utan inledningen till en mera långsiktig och strukturell förändring.

Av den tryckta utrikeshandelsstatistiken och produktionsstatistiken framgår dock, att tendensen från 1908-12 till ökad marknadsandel för importvarorna kulminerade vid 1920-talets slut och att 1930-talet snarast innebär en konsolidering på den höga 20-talsnivån. De lägre talen för 1930-talets början har att göra med förhållandena under depressionen.

Importens varustruktur hade på 1930-talet kraftigt förändrats jämfört med vad som gällde för decennierna kring sekelskiftet. Föränd-

ringarna framgår av en uppställning över importens procentuella fördelning på olika varuslag under perioden 1885-1912 resp. 1930-talet:

	stång	tråd	profiler	räls	plåt
1885-12	5,0	24,0	56,0	15,0	
1930-talet	20,0	7,0-10,0	35,0-40,0	5,0	25,0-30,0

Rälsen, som tidigare dominerade kvantitativt, spelar nu en helt underordnad roll. Profiler och plåt svarade tidigare för de största posterna vid sidan av rälsen. Under 1930-talet är deras relativa vikt än större, mindre som en följd av att importen av dessa varor steg särskilt kraftigt, än av att rälsimporten minskade så starkt. Den största förändringen är i stället den breddning av varusortimentet som skett. Stångmaterial och valstråd, som tidigare var kvantitativt obetydliga inslag, har på 1930-talet blivit viktiga inslag i importen.

Även importens andel av den inhemska förbrukningen av stål på olika varuområden har kraftigt förändrats. Marknadsandelarna i procent var följande för importen 1885-1912 respektive under 1930-talet:

	stång	tråd	profiler	räls	plåt
1885-12	4,0	63,0	93,0	27,0	
1930-talet	25,0-30,0	25,0	75,0-80,0	40,0	45,0-50,0

Det är bara i den krympande rälskonsumtionen, som importen fått minskande betydelse. Den största förändringen är även här den starkt ökade vikt importen hade på 1930-talet i konsumtionen av olika stångmaterial och valstråd.

Inte bara ökningen av totalimporten kan alltså påstås ha inletts med de förändringar i importen, som kunde iakttagas för perioden 1908-12. Även grundmönstret i förändringen av importens sammansättning och marknadspositioner finns i stort sett redan från början av importökningen (tab. 5:3). Den både absolut och relativt största förskjutningen av konsumtionen till importvaror 1908-12 skedde i fråga om stänger och valstråd.

I fråga om plåt förekom 1908-12 en förskjutning till importens förmån, om än betydligt svagare, av grovplåtkonsumtionen men däremot till importens nackdel av tunnplåtkonsumtionen. Vidare ökade starkt importen av fartygsplåt, där inhemsk produktion knappast alls konkurrerade. Om den summerade gruppen plåt på 1930-talet bryts ner visar

sig även i detta fall grundmönstret ha förblivit detsamma. Importens ökade marknadsandel hänför sig enbart till grovplåten och framför allt inverkar ökningen av fartygsplåtimporten, medan den importerade tunnplåtens marknadsandel är lägre än den var före 1913.

I ett avseende kom emellertid förändringarna 1908-12 inte att få bestående effekter. Det skedde då en mycket stark förskjutning av konsumtionen av balk och andra profiler från import till inhemsk produktion. Men på 1930-talet har importen av dessa varor en minst lika stark marknadsposition som någon gång under perioden 1885-1912 som helhet.

Inom ramen för denna större och mer differentierade import hade på 1930-talet utvecklats en mycket karakteristisk fördelning mellan å ena sidan specialiserade grossistföretag och å andra sidan vissa grupper av förbrukare, vilka hade direkta kontakter med de utländska producenterna eller deras agenter.

Grossisterna var till större delen kartelliserade, dels genom avtal de svenska företagen emellan – sammanslutna till Järn- och Balkgrossisters Förening (JBG) – dels genom avtal om ensamförsäljningsrätt mellan JBG och den kontinentala producentkartellen. Kartellen täckte varmvalsade stålprodukter i stort sett bara av ordinära kvaliteter. Undantag hade gjorts för valstråd, räls och tunnplåt, vilka alltså kunde fritt direkt- eller grossistimporteras.

Inom det kartelliserade varuområdet stadgade avtalen vidare, att varven fritt fick importera sin förbrukning av fartygsprofiler och fartygsplåt direkt från de utländska verken.⁵

Frånräknat denna varvsimport gäller för 1930-talet, att grossisterna svarade för omkring 90% av importen inom kartellens giltighetsområde. Vid sidan av kartellmedlemmarna fanns dessutom åtminstone tre grossister, som i mindre skala ägnade sig åt import av samma slags produkter. Endast en obetydlig del av importen skedde alltså genom förbrukarnas egna, direkta inköp, fortfarande bortsett från varven.

Rälsimporten hade nu så liten omfattning, att den saknar intresse i detta sammanhang. Valstrådimporten skedde nästan helt genom direkta inköp. För tunnplåtimporten gällde, att JBG-grossisterna hade en betydande sådan import men att de hade en avsevärt svagare ställning i denna import än i den kartellbundna importen. Ungefär halva tunnplåtimporten låg hos JBG-företagen. Även om det fanns

åtminstone ett par storförbrukare, vilka själva skötte sin tunnplåtimport, är det emellertid andra grossister än JBG-företag som till större delen svarar för resterande import. Sammanlagt dominerar alltså grossisterna även denna import.

Även de inhemska järnverken kom att formalisera ett samarbete i form av kartellavtal.⁶ Två grupperingar bildades: Valsjärngruppen och Plåtgruppen. Nagra verk ställde sig emellertid utanför detta samarbete, framför allt Domnarvet, landets största producent av ordinära kvaliteter. För både kartellverken och de fristående verken gäller, att de organiserade marknadsföringen utan att grossister var inblandade i särskilt hög grad. I all synnerhet gäller detta de fristående verken. Av kartellverkens avsättning gick omkring 25% via grossist, av de friständes alltså ännu mindre.

Åtminstone till en del sköttes även den inhemska grossistavsättningen av JBG-företagen. Men det inhemska materialet svarade bara för cirka 15% av deras totala försäljning. De var i denna del av sin försäljning mera ett direkt förmedlande led genom att bara hälften av denna försäljning gick via deras lager. För importdelen av försäljningen gäller, att den övervägande delen såldes via lager.

Generellt gäller alltså, att marknaden kan karakteriseras genom tämligen klart åtskilda distributionsmönster. Mycket stora förbrukare importerar direkt, framför allt varvsmaterial, valstråd och tunnplåt. Importen för mindre förbrukares behov och särskilt i fråga om kartellvarorna även för större förbrukares ombesörjes genom en grupp specialiserade grossistföretag. Den inhemska produktionen avsättes i hög grad direkt till förbrukarna och till den mindre delen via grossister, varvid bara en del av grossistdelen gick via de specialiserade importgrossisterna. Kartelliseringen innebar givetvis en strävan att upphäva konkurrensen på marknaden. I den mån importkartellen och producentkartellerna hade haft olika kvalitetsinriktningar hade inte behövt uppstå någon motsättning mellan skilda sådana strävanden. Men av allt att döma uppstod motsättningar framför allt genom det starka inslaget av fristående verk. Graden av konkurrens, även pris-konkurrens, tycks ha varit hög.

Koncentrationen bland importgrossisterna var stor. Av drygt 20 grossister svarade de fem största för omkring 60% av all grossistimport och av dessa var de två största klart domine-

rande. Dessa fem storföretag har också en rikstäckande organisation, vilket huvudsakligen innebar etablering i de tre största städerna, d.v.s. de tre största importhamnarna. Övriga grossister var också med ett par smärre undantag lokaliserade till någon av dessa hamnar.⁷

De större rikstäckande företagen hade ett bredare varusortiment än de mindre, med ett stort inslag av stänger och plåt. De mindre var mer specialiserade på balk och armeringsjärn, alltså byggnadsmaterial. De stora var dock även på enbart byggnadsmaterialområdet större än de mindre företagen.

Till mer än två tredjedelar var de importerande grossisterna företag grundade före 1913 och mer än hälften av dem var grundade före sekelskiftet. Samtliga stora företag var bland de äldsta. Vidare var kartellföretagen äldre än det fåtal fristående grossister som också existerade. JBG-utredningen drar slutsatsen, att grossisternas roll i importen av stål historiskt har uppstått som ett led i den import av balk, som snabbt växte fram och blev betydande kring sekelskiftet 1900.

GROSSISTIMPORTEN 1885–1929

Framställningen i detta avsnitt bygger på ett mycket begränsat källmaterial, som dels är ofullständigt, dels ger få uppgifter.⁸ Materialet är dels tryckta listor över importörer till några storhamnar, dels den offentliga utrikeshandelsstatistikens uppgifter om importens storlek till olika hamnar. De knapphändiga uppgifterna gör, att bara en aspekt av grossistfunktionen kan analyseras: hur stor del av importen gick genom grossister och på vilka varuområden var deras verksamhet ett väsentligt inslag.

De båda använda materialen är heller inte fullständigt kongruenta. I de data som kommer att användas finns därför ett inslag av osäkerhet och av konstruktion.

Graden av osäkerhet är knappast möjlig att fastställa. Man kan bara anföra, att de förlopp som framträder har en sannolik karaktär. En analys kan genomföras som leder till slutsatser, vilka inte strider mot vad som i övrigt är känt.

Analysen genomföres inte med hjälp av årliga daterier. I stället användes årsmedeltal för ett urval av 3-årsperioder. Dessa har valts i anslutning till den periodisering, som analyse-

rades fram i kapitel 3. 1892/94 skiljer sig från de övriga åren genom att inte innehålla något egentligt högkonjunkturår. Det är emellertid önskvärt att kunna mäta de eventuella förändringar som hänger samman med tulländringarna vid slutet av 80-talet, då importkvantiteterna minskade och importkonkurrensen starkt avtog.

Det framgick ovan, att grossistfunktionen på 1930-talet inte hade samma vikt på alla varuområden inom stålsektorn. För vissa varor saknades helt förutsättningar för grossistverksamhet, på andra var den helt dominerande. I detta avseende kan det visas, att förutsättningarna under perioden 1885 - 1912 inte var annorlunda än på 1930-talet och att alltså 30-talets situation inte nödvändigtvis berodde på graden av monopolisering.

Genomsnittligt för hela perioden 1885 - 1912 gäller följande ungefärliga tal för den andel av importen av olika varor, som tillfördes marknaden via grossister:

räls	obetydlig
varvsmaterial	—”—
valstråd	—”—
obehandlad tunnplåt	<30%
balk och andra profiler (exkl. varv)	70-95%
stänger	40-80%
grovplåt (exkl. varv)	c:a 75%
behandlad plåt	c:a 75%

Varuområden med betydande inslag av grossistimport är alltså identiska med dem på 1930-talet. Det är tydligt, att grossisterna bara har stor betydelse i fråga om varor, där förbrukarna är många till antalet och där varje förbrukare står för en liten del av den totala förbrukningen. Det centrala i grossistfunktionen måste antas vara lagerhållningen, även om det inte utesluter, att förmedlingen av direkta leveranser till större förbrukare också kan vara ett inslag i en grossiströrelse.

Tabellerna 6:1-3 ger sammanfattande data om storleken av och förändringarna i grossistfunktionen. Tabellerna har såvitt möjligt konstruerats med hänsyn till olikheterna i grossistfunktionen på olika varuområden. Framför allt har hänsyn tagits till att såväl rälsimporten som varvens import är helt ointressanta för en undersökning av grossistverksamheten.

Däremot har en relevant indelning i varugrupper i övrigt inte varit möjlig att genom-

föra fullständigt. För grupperna valstråd och stänger gäller, att källmaterial och konstruktioner har störst osäkerhet och att de ibland avser små kvantiteter. Variationerna mellan mätperioderna kan bli mycket stora även om de kvantitativt är små och inte säkerställda. Dessa två varor har därför förts samman med gruppen lättare profiler, som är bättre säkerställd och som oftast innehåller större kvantiteter, varigenom stora fluktuationer för vals-tråd och stänger utjämnas.

Inte heller har plåtgruppen kunnat differentieras mer än att bleckplåten kunnat brytas ut till en särskild grupp. Men fördelningen på grovplåt, tunnplåt och annan behandlad plåt än bleckplåt kan inte göras med någon större grad av säkerhet.

Det kommer emellertid att framgå att tabelldata kan kompletteras och ges ett mera precist innehåll genom ett sannolikhetsresonemang i texten.

I den totala importen av järn och stål (tabell 6:1) framkommer en ganska klart stigande trend för grossistandelen. Från ett läge 1885/87, då grossisterna svarar för 1/4 av importen sker – låt vara ojämnt – en förändring till ett läge i slutet av 1920-talet, då grossisterna svarar för nästan hälften av hela importen. Avbrotten i denna stigande trend ligger dels på 1890-talets början, d.v.s. när

både importens storlek går ner och dess sammansättning förändras efter tullbeslutet i slutet av 1880-talet, dels 1910/12, när också grundläggande förändringar börjar ske i varje fall i importens sammansättning.

Emellertid är variationerna i den totala importen till stor del bestämda av variationerna i rälsimporten, som under flertalet undersökningsår utgör den dominerande posten. Och 1927/29 när rälsimporten inte längre är så betydande, tillkommer i stället en stor import av plåt och balk till varven.

Jämför man i stället enbart grossistimporten och direktimporten exklusive räls och varv, finner man inte längre tendensen till ökande betydelse för grossistfunktionen. Över hela perioden ligger då grossistandelen fast på 69-71% utom vid två tidpunkter: 1892/94 då den sjunker till 63% och 1905/07 då den stiger till 78%. Det antyder att det dock finns ett samband mellan importens storlek och sammansättning å ena sidan och grossistfunktionens betydelse å den andra. I det förra har vi en sjunkande import, i det senare kulminerar en under två decennier nästan oavbrutet stigande balkimport.

Minskningen i grossistandelen 1910/12 till "normalnivån" 70% sker genom att den övriga direktimporten ökar i ton ungefär lika mycket som grossistimporten minskar. Det antyder

TABELL 6:1

Importen av järn och stål 1885 – 1929, fördelad på grossist- och direktimport. Ton/år under valda 3-årsperioder.

	Grossistimport		Direktimport				S:a	
	ton	%	Räls ton	%	Varv ton	Övrigt ton	ton	%
1885/87	11955		32540		965	4165	49625	
	24,0		66,0		2,0	8,0	100,0	
1889/90	9205		17755		700	3200	30860	
	30,0		58,0		2,0	10,0	100,0	
1892/94	8785		33630		815	4100	47330	
	19,0		70,0		2,0	9,0	100,0	
1897/99	22635		56230		2305	8480	89650	
	25,0		63,0		3,0	19,0	100,0	
1905/07	43715		38080		5315	11405	98515	
	44,0		39,0		5,0	12,0	100,0	
1910/12	39960		41970		6370	15110	103410	
	38,0		41,0		6,0	15,0	100,0	
1927/29	122405		18715		67870	51040	260030	
	47,0		8,0		26,0	19,0	100,0	

Källor: Importhistor från Stockholm, Göteborg, Malmö, Helsingborg, Landskrona, Norrköping och Gävle samt den off. utrikeshandelsstatistiken: B1SOS.F, tabellerna för importens fördelning på olika hamnar. Se Appendix VII.

också ett samband med balkimporten, som är lägre 1910/12 än den var 1905/07.

Däremot passar inte läget 1927/29 in i detta schema. Då hade importen genomgått en mycket stark expansion sedan 1910/12 — en tre gånger så hög nivå exklusive räls och varv — medan grossistandelen inte ligger högre än den gjorde 1910/12, fortfarande bortsett från räls och varv.

Med hjälp av tabellerna 6:2 och 6:3 kan grossistfunktionen preciseras bättre. Där specificeras grossistandelen inom några av de i sammanhanget mest relevanta varugrupperna: grovbalk, lättare stångmaterial, plåt.

För grövre balk är det tydligt att grossisterna efter sekelskiftet 1900 blir den helt dominerande tillförselkällan. Även vid slutet av 1920-talet är direktköpen av balk från andra förbrukare än varv ett obetydligt inslag på marknaden. Redan från början är denna varusektor grossistdominerad men intrycket av en grossistfunktion som försvagas genom tullbeslutet på 80-talet återkommer: trots att grövre balk inte belades med tull och heller inte minskade i kvantiteter. Denna försvagning av grossistfunktionen är belagd för Göteborg och Malmö men inte för Stockholm, för vilken hamn uppgifter saknas de aktuella åren. Minskningen kan alltså och har sannolikt varit större än vad som framgår enligt tabellen.

Den expansion i balkimporten som sker under andra hälften av 90-talet och början av 1900-talet — 1905/07 importeras 7 gånger så mycket balk som omkring 1890 — sker alltså framför allt genom en aktiv marknadsinsats av grossisterna. Och genom expansionen förändras också marknadssituationen och karakteriseras till sist av ett faktiskt grossistmonopol.

Detta grossistmonopol utvecklas parallellt med en kartellisering bland grossistföretagen. Hur denna kartell verkade på prisbildning och konsumtion blir föremål för särskild behandling i nästa kapitel.

Grossisternas andel av importen av de lättare profilerna, stänger och valstråd förändras till och med 1905/07 i huvudsak parallellt med förändringarna i andelen av balkimporten. Till en början sjunker grossistandelen men stiger under 90-talet och 1905/07 har grossisterna en klart större andel av importen än i utgångsläget. Hela tiden är det dock fråga om lägre andelar för grossisterna än de har av balken och även mindre importkvantiteter — utom just i utgångsläget.

TABELL 6:2

Importen av profiler, stänger och valstråd (exkl. varvs-material) 1885 — 1929, fördelad på grossist- och direktimport. —Ton/år under valda 3-årsperioder.

A. grövre profiler (≥ 20 kg/löpm)

	Grossist- import ton %	Direkt- import ton %	S:a ton %
1885/87	3480 80,0	870 20,0	4350 100,0
1889/90	4025 72,0	1565 28,0	5590 100,0
1892/94	3835 75,0	1275 25,0	5110 100,0
1897/99	12450 78,0	3500 22,0	15950 100,0
1905/07	27770 95,0	1460 5,0	29230 100,0
1910/12	19020 95,0	1000 5,0	20020 100,0
1927/29	48500 95,0	2500 5,0	51000 100,0

B. lättare profiler (< 20 kg/löpm), stänger, valstråd

1885/87	3160 66,0	1630 34,0	4790 100,0
1889/90	1875 64,0	1070 36,0	2945 100,0
1892/94	1150 48,0	1235 52,0	2385 100,0
1897/99	3235 62,0	2010 38,0	5245 100,0
1905/07	7680 79,0	2055 21,0	9735 100,0
1910/12	11660 65,0	6260 35,0	17920 100,0
1927/29	50300 62,0	31300 38,0	81600 100,0

Källor: jfr tab. 6:1.

Det är dock en sammansatt varugrupp med olika betydelse för grossisterna inom dess olika delar. Att minskningen av grossistandelen blir så stor 1892/94 hänger smman med den direktimport av cirka 800 ton valstråd årligen, som då börjar, samtidigt som annan import minskar, och som gäller en enda storförbrukare.⁹ Denna valstrådimport, koncentrerad till denne ende förbrukare, fortsätter hela perioden och ökar i omfattning men i långsammare takt än övriga varor.

Framför allt är det efter 90-talets början importen av lättare profiler som ökar. Och då

denna import karakteriseras av samma mönster för grossistfunktionen som de grövre profilerna, måste resultatet bli en starkt stigande grossistandel för gruppen som helhet. Men även importen av stänger ökar starkt och liksom när det gäller profiler förstärks därmed grossistfunktionen. Grossisterna får nästan lika stor andel av stångimporten som av balkimporten. Men det är i detta fall fråga om små kvantiteter: ett par tusen ton om året mot 5 å 6.000 ton lättare profiler och mer än 25.000 ton balk, allt 1905/07.

Som den primära faktorn i förloppet fram till och med 1905/07 framstår alltså hittills balkimporten. Med utgångspunkt från den byggs under 90-talets lopp upp en grossistimport av sådan omfattning, att grossistfunktionen blir ett väsentligt inslag även i den totala importen. Sekundärt drar detta med sig ökad import genom grossisterna av andra varor, stänger, även om dessa är ett marginellt inslag både i grossistverksamheten och konsumtionen.

1910/12 kan ett nytt mönster urskiljas. Grossistfunktionen förändras inte i balkimporten, men kvantiteterna minskar. Importen av de lättare produkterna fördubblas, men här minskas i stället grossistinslaget i importen. Mot en tredubbling av direktimporten står en bara 50-procentig ökning av grossistimporten.

Profiler och valstråd svarar nu bara för en mindre del av ökningen i importen av de lättare produkterna. Ungefär 3/4 av importökningen kommer på gruppen stång, och denna del av importökningen står för större delen av den ökade direktimporten. För valstråd kan iakttagas en breddning till fler än bara en stor importör.

Det är således tydligt, att grossisterna bara till en liten del har medverkat i importökningen 1910/12. Initiativet ligger nästan helt hos de större förbrukarna, vilka i ett nytt marknadsläge mer än grossisterna utnyttjar möjligheter att köpa till lägre priser utomlands.

Detta nya förlopp kan synas ha fullföljts 1927/29 genom att grossistandelen då har sjunkit ytterligare något. En närmare analys visar emellertid tvärtom, att grossistfunktionen då snarare har ökat i betydelse och till och med betyder mer än den gjorde 1905/07.

Under tiden fram till 1927/29 stiger importkvantiteterna betydligt mer för de lättare produkterna än för balken, så att de

förra i kvantitet överträffar den senare. Det ligger i linje med förändringen redan 1910/12. Bland de lättare produkterna ökar importen mest av de varor, där grossisten 1910/12 hade en svagare position. Importen av lättare profiler är ungefär tre gånger så stor, av stänger 5 å 6 gånger så stor och av valstråd mer än tio gånger så stor som den hade varit 1910/12. Om grossisterna hade haft samma andel på vardera varuområdet som 1910/12 skulle den sammanlagda grossistandelen för dessa varor 1927/29 ha varit högst 50%. Faktiskt är den i stället 62%.

Samtidigt som alltså grossistfunktionen åter fått större betydelse, framför allt genom förändringar i stångimporten, karakteriseras läget 1927/29 också av att grossistimporten inte kvantitativt är så ensidigt knuten till balkimporten, som den hade varit tidigare. Även om fortfarande tyngre och lättare profiler utgör en mycket väsentlig del av grossistimporten, är de inte längre lika dominerande.

Å andra sidan är det tydligt, att i det nya läget 1927/29 importen av stänger inte karakteriseras av en lika stark grossistdominans som fallet hade varit i balkimporten vid 90-talets slut och 1900-talets första decennium. Men det framgick av framställningen i föregående avsnitt, att förändringarna efter 1927/29 kom att leda till ett läge på 1930-talet, som mycket liknade förhållandena kring sekelskiftet. Det kom att på 1930-talet finnas ett grossistmonopol och en kartellisering, jämförbara med situationen vid 1900-talets början. Men 30-talets monopolisering innefattade även stänger och grovplåt, vilka liksom fallet hade varit redan 1927/29 kvantitativt betydde mycket för grossistverksamheten.

Situationen 1927/29 skulle alltså kunna ses som ett led i ett utvecklingsförlopp, som kulminerar på 30-talet och som startade, efter det att ett tidigare och liknande men mera specialiserat förlopp hade kulminerat 1905/07, då dess bas, balkimporten, upphörde att expandera i samma takt som tidigare och till och med temporärt minskade. I vilken grad dessa båda förlopp är åtskilda eller hänger samman blir föremål för undersökning i avsnittet om grossiststrukturerna.

Som framgår av tabell 6:3 är förändringarna 1885-1912 i grossistandelen av plåtimporten sådana, att det nu skisserade förloppet i balk- och stångimport blir än mer accentuerat.

I plåtimporten sjunker grossistandelen nästan kontinuerligt från att 1885/87 ha varit omkring två tredjedelar till att 1910/12 ligga på omkring en femtedel. I utgångsläget är också grossisternas importkvantiteter stora i förhållande till annan grossistimport medan längre fram kvantiteterna blir mycket små. Redan på 90-talet är grossistimporten av plåt obetydlig jämfört med balkimporten. 1910/12 är den liten även jämfört med deras stångimport.

TABELL 6:3

Importen av plåt (exkl. varvsplåt) 1885 – 1929, fördelad på grossist- och direktimport. – Ton/år under valda 3-årsperioder.

A. obehandlad grov- och tunnplåt

	Grossist-import		Direkt-import		S:a	
	ton	%	ton	%	ton	%
1885/87	2120		1150		3270	
		65,0		35,0		100,0
1889/90	520		375		895	
		58,0		42,0		100,0
1892/94	615		425		1030	
		59,0		41,0		100,0
1897/99	1705		1915		3620	
		47,0		53,0		100,0
1905/07	2355		5550		7905	
		30,0		70,0		100,0
1910/12	1765		6300		8065	
		22,0		78,0		100,0
1927/29	16430		13070		29500	
		56,0		44,0		100,0

B. bleckplåt

1885/87	1500	500	2000	
	75,0	25,0		100,0
1889/90	1540	510	2050	
	75,0	25,0		100,0
1892/94	1795	770	2565	
	70,0	30,0		100,0
1897/99	2475	825	3300	
	75,0	25,0		100,0
1905/07	4130	1770	5900	
	70,0	30,0		100,0
1910/12	5120	1710	6830	
	75,0	25,0		100,0
1927/29	5870	4800	10670	
	55,0	45,0		100,0

Anm: I den obehandlade plåten ingår även slipad och polerad plåt.

Källor: se tab. 6:1.

Detta förstärker intrycket av en i importen som helhet – bortsett dock från rälsen – betydelsefull grossistfunktion i utgångsläget vid 80-talets mitt. Grossistimporten sträcker sig då över ett brett sortiment varor – balk, stång, plåt – och den utgör en stor andel av den totala importen av dessa varor. Likaså bekräftas synpunkten, att denna grossistfunktion starkt försvagas i det nya marknadsläge, som tullarna skapar. Vidare står det än mer klart, att det nya förlopp som därefter startar och slutar med en stark position för grossisterna i den totala importen 1905/07 är mycket nära knutet till balkimporten. Till omkring två tredjedelar består grossistimporten 1905/07 av balk och av resten utgör de lättare profilerna den största posten.

Förändringarna i plåtimporten med den stora ökningen av direktimporten innebär inte någon egentlig förändring i grossistfunktionen. Från början består grossisternas plåtimport nästan helt av grovplåt och behandlad (slipad, polerad etc.) tunnplåt. Den import av detta slags produkter som kommer till stand under perioden till och med 1910/12 är också till övervägande del grossistimport. Vad som däremot sker är att importen av obehandlad tunnplåt ökar mycket starkt: 1885/87 utgjorde denna tunnplåt omkring 10% av hela plåtimporten; 1897/99 utgjorde den omkring 30%; 1905/07 cirka 40% och 1910/12 ungefär två tredjedelar. Denna tunnplåt importeras nästan helt av ett mindre antal stora förbrukare och ofta till andra hamnar än de stora importhamnarna för järn, Stockholm, Göteborg och Malmö.¹⁰

Denna inriktning av plåtimporten kan också avläsas i den olika andel grossisterna hade av importen av plåt till de tre storhamnarna. I Malmöimporten dominerar hela tiden den obehandlade tunnplåten och där är också grossistandelen helt obetydlig. I Göteborg dominerar grovplåten – alltså även om man bortser från varvsimporten – och där är grossistdominansen hela tiden stor. I Stockholm är importen till och med 90-talet dominerad av grovplåt men framför allt av den slipade eller på annat sätt behandlade tunnplåten. Då dominerar grossisterna. Därefter växer importen av obehandlad tunnplåt mycket starkt. Då blir också grossistandelen avsevärt mindre.

1910/12 sker inga förändringar i plåtimporten jämförbara med den nyss analyserade ökningen i stångimporten. Däremot registreras

förändringar fram till 1927/29 som stämmer väl med förändringarna i balk- och stångimporten. I detta fall kan den förändring i grossistfunktionens betydelse som förändringen innebär direkt avläsas i ökad grossistandel. Mer än hälften av importen, bortsett från varven går 1927/29 via grossister. Huvudsakligen innebär detta, att grossisterna medverkat till att åstadkomma en mycket stark ökning av grovplåtimporten. Medan importen av grovplåt 1927/29 är ungefär tio gånger så stor som den var 1910/12 är importen av tunnplåt bara drygt dubbelt så stor.

In summa kan förändringarna sägas innebära, att grossistfunktionen i slutet av 1920-talet fått ett innehåll liknande det den hade vid mitten av 80-talet. Under mellantiden hade grossistfunktionen byggts på en mycket smal varusektor. Vid 1920-talets slut utgör stång- och grovplåtimporten betydande verksamhetsområden vid sidan av balk och lättare profiler.

På ett begränsat varuområde går förändringarna i en annan riktning. Importen av bleckplåt låg till övervägande delen hos grossister hela tiden 1885-1912. Men här har grossistandelen sjunkit 1927/29 och största delen av ökningen i importen har skett via direkt import.

Det är givetvis inte möjligt att bara på basis av den föregående analysen dra slutsatser om i vilken grad grossisterna varit en pådrivande eller fördröjande faktor i importförändringarna. Det vill säga, om deras insats bidragit till att hela tiden ge förbrukarna på den inhemska marknaden lägsta möjliga priser. Försvagningen av grossistfunktionen i början av 90-talet kan dock inte rimligen härledas ur svagheter i grossistbeteendet. Det blir rimligare att se den förändringen i perspektivet att både grossister och import genom tullhöjningarna kommer att fungera under helt nya förutsättningar.

Grossistinsatsen för den ökade balkimporten förefaller rimligt att bedöma från en positiv utgångspunkt. Det finns anledning anta att en lägre grossistandel skulle ha inneburit högre kostnader i importen och högre materialpriser för förbrukarna. Här måste dock göras en reservation för vad grossistkartellen kom att betyda för konkurrensen mellan grossisterna. Det kommer att framgå i någon mån av framställningen i nästa kapitel.

Det är vidare möjligt att försvagningen av

grossistfunktionen efter 1905/07 och framväxten av en ny grossistfunktion under 20-talet kan påstås ha varit resultatet av en långsammare reaktion från grossisternas sida på nya möjligheter än som hade varit möjlig. Redan en undersökning av de underliggande företagsstrukturen kan vara belysande, nämligen om det kan fastställas i vilken grad strukturerna 1905/07 respektive 1927/29 överensstämde eller ej. Det är uppgiften i nu följande avsnitt.

GROSSISTSTRUKTUREN 1885-1929

I detta avsnitt utgör de enskilda grossistfirmorna basen för undersökningen. Den utgår från den givna grossiststrukturen vid några tidpunkter, identiska med dem i föregående avsnitt, och undersöker hur varje sådan struktur är sammansatt: antal firmor och deras fördelning efter storlek. Vidare undersöks vilka företag som vid de olika tidpunkterna ingår i den aktuella strukturen och vilka förändringar som äger rum i beståndet av företag, tillkomsten av nya, bortfallet av gamla etc.

Problemet blir att belysa övergången från en etablerad grossiststruktur, som uppstått genom att grossistfunktionen efter en expansionsperiod fått ett specifikt innehåll, till en annan och senare grossiststruktur, då grossistfunktionen, också efter en expansionsperiod för importen, fått ett annorlunda innehåll. I första hand antas övergången från den företagsstruktur, som fanns etablerad 1905/07, till 1927/29 års struktur vara intressant, även om den senare strukturen, som redan visats, inte ännu är helt etablerad utan blir det först vid 30-talets mitt.

Det är så mycket mer motiverat att koncentrera analysen på förändringsmekanismerna under den senare delen av undersökningsperioden, som tillgängliga data är mycket knappa före 1905. För Stockholmsgrossisterna saknas uppgifter i stort sett helt före år 1905. Det gick visserligen hjälpligt att trots knappa uppgifter konstruera data för grossistandelen i importen totalt: ofullständiga faktiska data för 1894 var en hjälp, andra hållpunkter fanns. Att konstruera firmanamn torde vara vanskligare. En analys av övergången under 1890-talet till en ny grossiststruktur kan dock partiellt genomföras genom att fullständiga data existerar för Göteborgsgrossisterna.

Översikt av strukturerna 1905/07, 1910/12, 1927/29

I de tabeller, som framställningen bygger på, finns i begränsad utsträckning uppgifter om 1905/07, mera fullständigt för 1910/12 och 1927/29. De tre första tabellerna (6:4-6) sammanfattar data om antalet företag och deras storlek, de två sista (6:7-8) ger firmanamnen i rangordning efter importstorlek. Liksom tidigare har en specificering gjorts så långt som möjligt till olika grupper av varor.

Endast för balk- och stångimporten är en jämförelse möjlig, som startar med 1905/07. Likheter mellan de tre strukturerna är betydande, med en ganska tydlig fördelning av

firmorna på olika storlekar enligt samma mönster. Dock har de extremt små företagen eliminerats och bara de, som har minst en procent av den aktuella grossistimporten har tagits med.

Likheter finns trots att den absoluta storleken förändras kraftigt 1927/29. De små firmor, som då har en eller annan procent av grossistimporten har absolut sett nära fyra gånger så stor import som motsvarande kategori 1905/07.

Ett å två företag framstår vid alla tre tillfällena som klart större än de övriga och några firmor kan lika klart isoleras som småföretag. Ett par tre firmor kan uppenbarligen klassificeras som stora utan att ändå vara helt jämförbara med de allra största. Lika många firmor

TABELL 6:4

Grossiststrukturen 1905/07, 1910/12 och 1927/29 i balk- och stångimporten. —Antal firmor, importandelar och importkvantiteter i storleksgrupper.

	1905/07	1910/12	1927/29
Antal firmor med > 1% andel .	11	13	14
Lägsta kvant./firma	350 ton/år	350 ton/år	1200 ton/år
Antal firmor o. imp.-kvant./firma i storl.-grpr.			
1)	2 c:a 6000 ton	2 c:a 4000 ton	1 c:a 21000 ton
2)	2 3000 - 4000 ton	3 2500 - 3100 ton	3 c:a 7000 ton
3)	3 1300 - 2000 ton	2 1200 - 1400 ton	3 c:a 4000 ton
4)	4 350 - 850 ton	6 350 - 900 ton	7 1200 - 2200 ton
Importandel/firma i storleksgrupper			
1)	17 - 18%	13 - 15%	25%
2)	10 - 13%	8 - 10%	8%
3)	4 - 6%	4 - 5%	5%
4)	1 - 2%	1 - 3%	1 - 3%
S:a importandel/storleksgrupp			
1)	35%	28%	25%
2)	23%	28%	24%
3)	16%	9%	15%
4)	6%	10%	15%
S:a 1 - 4	80%	75%	79%
S:a 1 - 3	74%	65%	64%

Anm: Tabellen omfattar alla firmor med > 1% andel av importen av berörda varor under varje period.

Källor: Importlistor enligt Appendix VII.

måste klassificeras som små utan att ändå vara helt obetydliga.

Några skillnader kommer dock fram även inom ramen för detta allmänna mönster. 1927/29 är ett enda företag helt isolerat i en högsta storlebsklass med större både absolut och relativt avstånd till nästa grupp av företag än tidigare år. 1910/12 är det tydligen främst de allra största firmorna som påverkas av minskningen i balkimporten. I de övriga storleksgrupperna förändras inte kvantiteterna särskilt mycket jämfört med 1905/07.

Skillnaderna i antalet firmor mellan undersökningsåren ligger helt på den minsta stor-

TABELL 6:5

Grossiststrukturen 1910/12 och 1927/29 i plåtimporten (ej bleckplåt). —Antal firmor, importandelar och importkvantiteter i storleksgrupper.

	1910/12	1927/29
Antal firmor med		
> 1% andel	17	17
Lägsta kvant./firma		
	25 ton/år	200 ton/år
Antal firmor och importkvant./firma i storleksgrupper		
1)	1	1
	c:a 500 ton	c:a 5000 ton
2)		2
	6	c:a 2000 ton
3)	120-200 ton	4
		700-1100 ton
4)	10	10
	25-65 ton	200-450 ton
Importandel/firma i storleksgrupper		
1)	24%	27%
2)		11-12%
3)	6-10%	4-7%
4)	1-4%	1-3%
S:a importandel/storleksgrupp		
1)	24%	27%
2)	49%	23%
3)		20%
4)	23%	19%
S:a 1 - 4	96%	89%
S:a 1 - 3	73%	70%

Anm. och källor: jfr tab. 6:4.

leksgruppen. Sättes den nedre storleksgränsen till fyra procent i stället för en blir resultatet, att antalet firmor förblir konstant hela tiden: sju stycken.

Dessa sju större firmor svarar för mellan 2/3 och 3/4 av hela grossistimporten. De allra största firmorna svarar för mellan 1/4 och drygt 1/3. Grossiststrukturen präglas alltså såväl 1905/07 som 1910/12 och 1927/29 av en hög grad av koncentration och har en närmast oligopolistisk karaktär.

I grossisternas plåtimport är graden av koncentration lägre genom förekomsten av ett betydligt större antal firmor. Men 1927/29 är strukturen i övrigt mycket lik den i balk- och stångimporten. Det är i och för sig rimligt, eftersom plåt vid 20-talets slut har en helt annan och större betydelse för grossistverksamheten än tidigare. I varje storleksgrupp är importkvantiteten plåt 1927/29 ungefär en fjärdedel så stor som kvantiteten balk och stång tillsammans. 1910/12 när plåt har liten betydelse för grossisterna skiljer sig också företagsstrukturen mer från den i balk- och stångimporten. Koncentrationsgraden är mycket lägre och gränsen vid en procents andel eliminerar inte ens de allra minsta företagen.

När uppgifterna för de olika delarna — även bleckplåten inkluderad — summeras till totala grossiststrukturer, bibehålles i stort sett strukturen från balk- och stångimporten. Antalet småföretag blir något större. Antalet i de högre storleksgrupperna stiger från sju till åtta.

Även om det inte är fråga om någon särskilt klart markerad tendens, pekar ändå skillnaderna mellan strukturerna de olika åren på ett förlopp med avtagande grad av koncentration. För balk och stänger gäller, att antalet mindre firmor varje år ökar. Likaså sjunker andelen för de sju större firmorna från 74% till 64%.

Denna tendens finns också när totalstrukturerna jämföres 1910/12 och 1927/29. Andelen för firmorna i de två största storleksgrupperna sjunker — från 52% till 43% — medan andelen för firmorna i de båda lägsta storleksgrupperna stiger — från 21% till 29%. Och mot en andel 1910/12 på 63% för firmorna i de tre högsta storleksgrupperna står en andel 1927/29 på 58%.

Sannolikt är tendensen till minskad koncentration underskattad. Det torde vara rimligt att anse grossiststrukturen 1905/07 i

balk- och stångimportem som representativ för den totala strukturen i högre grad än fallet blev 1910/12. Balkar och lättare profiler är kvantitativt så mycket mer dominanta 1905/07. Jämför man då den totala grossiststrukturen 1927/29 med den 1905/07 skulle resultatet uppenbarligen bli en klarare tendens till avtagande koncentration, som inleds redan 1910/12. 1927/29 förekommer både avsevärt flera och relativt sett mindre företag.

Företagen 1905/07

De två största grossisterna 1905/07 är Stockholmsfirman Tesch & Co och Göteborgsfirman Andersson & Lindberg. I gruppen näst intill återfinnes ytterligare en Göteborgsfirma, Forsberg & Mark, samt en Malmöfirma, J.H. Dieden. Det är karakteristiskt för grossiststrukturen vid denna tid, att på det sättet alla de tre stora importhamnarna representeras med minst ett företag bland de stora eller i varje fall de relativt stora företagen.

Grossistverksamheten är huvudsakligen koncentrerad till dessa tre hamnar, vilka bildar regionalt i hög grad åtskilda centra, så att grossisterna i en region inte normalt konkurrerar med grossisterna i de båda övriga. Det torde hänga samman med specialiseringen på import av varor för byggnads- och anläggningsverksamhet. Förbrukarna på detta område är också lokalt eller möjligen regionalt bundna. Stora rikstäckande entreprenadfirmer existerar knappast.

Resultatet blir en starkare prägel av koncentration i grossiststrukturen i var och en av storhamnarna än som framgår av de sammanfattande tabellerna. I Stockholm svarar fyra grossister för drygt 80% av grossisternas totala balk- och stångimport, varav den största för drygt en tredjedel. I Malmö är J.H. Dieden helt dominerade med över 85% av motsvarande import och vid sidan av denna firma finns bara en av någon storlek (Bröderna Edstrand). Att den senare firman är större inom plåtimporten förändrar inte denna relation nämnvärt, då den importen bara omfattar några hundra ton. I Göteborg har tre grossister 86% andel av grossistimporten.

I Göteborg kan dock noteras en principiell skillnad i grossiststrukturen jämfört med Stockholm och Malmö. I balk- och stångimporten är de tre firmorna nästan jämnstora:

i rangordning Larsson, Seaton & Co; Forsberg & Mark samt Andersson & Lindberg med 30, 29 respektive 27 procent. I plåtimporten över Göteborg är två av dessa firmor engagerade och är helt dominerande (Andersson & Lindberg samt Forsberg & Mark) och båda dessa är också stora i den över Göteborg betydande bleckplåtimporten. Vidare är kvantiteterna i plåtimporten ingalunda marginella för dessa båda grossister. Båda har sammanlagt för alla åren 1905-07 en import över Göteborg på sammanlagt 9 å 10.000 ton, varav nära en tredjedel utgöres av plåt. Sammantaget är alltså dessa två firmor lokalt klart störst med sitt bredare varusortiment.

TABELL 6:6

Grossiststrukturen 1910/12 och 1927/29 i den totala importen (inkl. bleckplåt). —Antal firmor, importandelar och importkvantiteter i storleksgrupper.

	1910/12	1927/29
Antal firmor med > 1% andel	15	17
Lägsta kvant./firma	350 ton/år	1300 ton/år
Antal firmor och importkvant./firma i storleksgrupper		
1)	2	1
c:a 5000 ton		c:a 27000 ton
2)	3	3
c:a 3500 ton		c:a 8000 ton
3)	3	4
c:a 1250 ton		3300-5000 ton
4)	7	9
350-950 ton		1300-2700 ton
Importandel/firma i storleksgrupper		
1)	12-14%	23%
2)	7-11%	6-8%
3)	3-4%	3-4%
4)	1-2%	1-2%
S:a importandel/storleksgrupp		
1)	26%	23%
2)	26%	20%
3)	11%	15%
4)	10%	14%
S:a 1 - 4	73%	72%
S:a 1 - 3	63%	58%

Anm. och källor: jfr tab. 6:4

Det är också från dessa båda Göteborgsfirmer som initiativ tas för att bryta mönstret av lokala monopolsituationer. De är nämligen båda etablerade även i Stockholm och är där nummer två (Andersson & Lindberg) och tre (Forsberg & Mark) i storlek i balk- och stångimporten. Av allt att döma hade de till skillnad från Tesch, den största firman i Stockholm, även över denna hamn import av såväl obehandlad plåt som bleckplåt.

De tendenser som finns till en utbyggnad av grossistfunktionen från att bara fungera lokalt/regionalt och från att vara specialiserad till balkimport, härrör således från Göteborgsföretag. Omvänt kan då konstateras, att de lokala grossistintressena i Stockholm vid denna tid inte är tillräckligt starka för eller har tillräckligt intresse av att gå in i och ta över järn- och stångimporten över Stockholm. Ytterligare en grossist agerar i linje med de båda

TABELL 6:7

Grossisterna 1905/07, 1910/12 och 1927/29, rangordnade efter importerad kvantitet på tre olika varuområden.

A. balk och stänger

1905/07	1910/12	1927/29
1. Tesch & Co (S)	1. Tesch & Co (S)	1. Söderberg & Haak (S, G, M)
2. Andersson & Lindberg (G, S)	2. Forsberg & Mark (G, S, M)	2. Tesch & Co (S)
3. Forsberg & Mark (G, S)	3. Cervin (S)	3. Larsson, Seaton & Co (G, S)
4. J H Dieden (M)	4. Larsson, Seaton & Co (G)	4. Melens Järn (S)
5. Larsson, Seaton & Co (G)	5. J H Dieden (M)	5. Cervin (S)
6. Hald & Co (S)	6. Melens Järn (S)	6. Bröderna Edstrand (M)
7. Melens Järn (S)	7. Tham (S)	7. Dicksson & Sjöstedt (G)
8. Stockman (S)	8. Bröderna Edstrand (M, S)	8. J H Dieden (M)
9. Bröderna Edstrand (M, S)	9. Thomé & Co (M)	9. Hald & Co (S)
10. A Jönsson (H)	10. Stockman (S)	10. Facklam (S)
11. Sylwan & Quibelius (H)	11. Axel H Ågren (G)	11. Thestrup (M)
	12. Hald & Co (S)	12. Rundquist & Schulz (S)

B. plåt

1910/12	1927/29
1. Forsberg & Mark (G, S, M)	1. Söderberg & Haak (S, G, M)
2. Gustaf Svensson (S)	2. Johnsson & Co (S, G, M)
3. Larsson, Seaton & Co (G)	3. Larsson, Seaton & Co (G, S)
4. Cervin (S)	4. Facklam (S)
5. Tham (S)	5. Bröderna Edstrand (M)
6. Thomé (M)	6. Julius Slöör (S)
7. Bröderna Edstrand (M)	7. Hald & Co (S)
8. Axel H Ågren (G)	8. Rundquist & Schulz (S)
9. Jonsson, Sternhagen & Co (G)	9. Dicksson & Sjöstedt (G)
10. J H Dieden (M)	10. Thomé & Co (M)

C. bleckplåt

1. Lundberg & Kullberg (G, S)	1. Söderberg & Haak (S, G)
2. Forsberg & Mark (G, S)	2. Lundberg & Kullberg (G)
3. Åkerberg & Hellström (S)	3. Åkerberg & Hellström (S)
4. Axel H Ågren (G)	4. Axel H Ågren (G)
5. John Trägårdh (G)	5. Forsberg & Mark (G)
6. Cervin (S)	6. Odelberg & Olsson (S)
7. Karlssons Metaller (S)	7. Larsson, Seaton & Co (G)
8. Larsson, Seaton & Co (G)	8. Karlssons Metaller (S)

Anm: S, G, M och H avser Stockholm, Göteborg, Malmö och Helsingborg. Om fler än en hamn anges för en firma, avser den först nämnda den, där firman hade hemort.

Källor: Importlistor enligt Appendix VII.

TABELL 6:8

Grossisterna 1910/12 och 1927/29, de 10 största firmorna rangordnade efter importkvantitet. Samtliga varor.

1910/12	1927/29
1. Forsberg & Mark	1. Söderberg & Haak
2. Tesch & Co	2. Larsson, Seaton & Co
3. Cervin	3. Tesch & Co
4. Larsson, Seaton & Co	4. Melens Järn
5. J H Dieden	5. Bröderna Edstrand
6. Melens Järn	6. Cervin
7. Tham	7. Dicksson & Sjöstedt
8. Lundberg & Kullberg	8. Facklam
9. Bröderna Edstrand	9. Hald & Co
10. Axel H Ågren	10. Johnson & Co

Källor: Importlistor enligt Appendix VII.

stora Göteborgsfirmorna, nämligen Bröderna Edstrand. Även för denna firma har plåtimporten inte bara marginell betydelse och även den etablerar sig i Stockholm. Den är dock inte på långt när jämförbar i storlek som importfirma.^{1 1}

Företagen 1910/12

Tendenserna att vidga grossistverksamheten försvagades snarast under de närmast följande åren efter 1905/07, vilket framgår av grossiststrukturen 1910/12. Den största förändringen är bortfallet av Andersson & Lindberg som importgrossist överhuvud taget. Detta får ses mot bakgrund av den våldsamma lagerspekulation som grossisterna ägnade sig åt under 1907 och som givetvis innebar stora risker för fallissemang i den följande, häftiga lågkonjunkturen.

Därefter existerar bara ett stort icke lokalt/regionalt arbetande företag, Forsberg & Mark, som emellertid nu även är etablerat i Malmö. Även i bredden av sin verksamhet står denna firma i särklass som framgår av tabellerna.

I Stockholm förändras emellertid inte den lokala strukturen genom detta bortfall. Anderssons & Lindbergs stockholmsverksamhet övergår till en ny grossistfirma, Cervin. Denna är enbart verksam i Stockholm och har i jämförelse med Tesch, som fortfarande dominerar i Stockholm, en helt annan bredd i verksamheten. Fortfarande svarar fyra grossister för huvudparten av importen över Stockholm men de har en något lägre andel än 1905/07.

I Göteborg tycks Andersson & Lindbergs rörelse till större delen ha övertagits av Larsson, Seaton & Co. Denna firma blir nu den största i Göteborg med drygt 35% av Göteborgsgrossisternas import och har nu också gått in i importen av både obehandlad plåt och bleckplåt. På sistnämnda varuområde är visserligen Forsberg & Mark nu större men denna firma har en svagare position i balk- och stångimporten och svarar för drygt 30% av totala grossistimporten. Även om båda dessa firmor ökar sin relativa styrka i Göteborg förmår de dock inte koncentrera på sig hela den andel av importen, som de tidigare hade tillsammans med Andersson & Lindberg.

Utom dessa förändringar är företagsstrukturen i toppen oförändrad jämfört med 1905/07. Tesch och Dieden är fortfarande dominerande i Stockholm och Malmö och båda fortfarande specialiserade på balk. I kraft av sin både regionala och varumässiga bredd är Forsberg & Mark det största företaget i landet.

Framväxten av 1905/07 års grossiststruktur

Vilket sammanhang finns mellan den 1905/07 etablerade grossiststrukturen och den som existerade vid 1880-talets mitt? Grossistfunktionen var ju då uppbyggd inte bara med balkimporten som huvudverksamhet. Både stänger och olika slags plåt var väsentliga inslag. Även om ett par grossister 1905/07 kunde visas bygga sin verksamhet på en liknande bas, så gäller även för dem liksom för övriga grossister vid den tiden, att balken kvantitativt är dominerande.

Generellt kan sägas, att endast till mycket liten del grossiststrukturen 1905/07 kan uppfattas som en fortsättning av den 1885/87 existerande strukturen. De grossister som bildade 80-talets helhet kom i allmänhet inte att utnyttja den möjlighet att expandera som importgrossister som en växande balkförbrukning i landet innebar. Troligen var för flertalet grossister 1885/87 järn och stålimporten bara en verksamhetsgren av många i den totala rörelsen. En satsning på balkimport i stor skala skulle ha krävt en högre grad av specialisering. Många gånger finns också 80-talsgrossisterna kvar i importen ganska länge men nästan alltid med mycket små kvantiteter, oftast avsevärt mindre kvantiteter än de hade importerat på 80-talet.

I Göteborg utgör firman Andersson & Lindberg undantaget i denna generalisering. Den är störst som importör i Göteborg vid varje undersökningstillfälle och har redan 1885/87 samma breda varuinriktning som den hade 1905/07. Av plåtimporten står den 1885/87 ensam för över två tredjedelar, av bleckplåtimporten för nära 20% och av balk- och stångimporten för drygt 40%. Dess ledande position i Göteborg är alltså ännu mer markerad än senare. Att döma av det fåtal uppgifter som finns för Stockholm 1895 är firman då etablerad även där, men tydligen bara i plåtimporten och i varje fall inte med samma relativa storlek som senare kom att bli fallet.

Men för övrigt består grossiststrukturen i Göteborg 1885/87 av firmor som Alpen, Andrén & Co, Bolander, Collin, Deijenberg, Denninghoff och Trägårdh, några relativt stora men samtliga små jämfört med Andersson & Lindberg. Några av dem importerar på alla varuområdena. 1889/90 är de flesta ännu kvar som importörer. Några av dem fortsätter att vara kvar längre fram i tiden men de blir kvantitativt helt obetydliga. 1897/99 importerar de t.ex. mindre kvantiteter än de hade gjort 1885/87.

De företag som jämte Andersson & Lindberg var stora i Göteborgsimporten 1905/07, Forsberg & Mark samt Larsson, Seaton & Co, fanns å andra sidan inte med bland importörerna 1885/87. Den senare firman började registreras bland importörerna redan 1889/90 med en verksamhet i liten skala men den växer mycket snabbt och är i balk- och stångimporten 1892/94 nästan lika stor som den största firman. Forsberg & Mark är med som importör först under andra hälften av 90-talet. 1895/97 importerar den inte långt ifrån lika mycket balk och stång som Larsson, Seaton & Co men är dessutom en betydande plåtimportör redan då.

Malmö utgör ett parallellt exempel till Göteborg även om antalet grossister där är avsevärt mindre. Firman Dieden finns med som importör från början liksom även Bröderna Edstrand. Men både 1885/87 och 1889/90 fanns flera andra importgrossister och det är först med 1892/94 och den expanderande balkimporten som Dieden får sin helt dominerade ställning i Malmö.

De få uppgifter som finns för Stockholm 1895 antyder en annan struktur än 1905/07 med flera Stockholmsfirmor bland de större

och utan någon dominant position för Tesch.

I stort sett kan det sägas, att på den lokala nivån finns 1905/07 års struktur etablerad redan 1897/99, d.v.s. innan kartelliseringen skedde, sannolikt var Göteborgsgrossisterna då också etablerade i Stockholm. Däremot var som framgått tidigare grossisternas totala marknadsandel inte lika stor 1897/99 som den kom att vara 1905/07. Bl.a. är det en klar tendens, att Malmögrossisterna totalt hävdar sig sämre på 1890-talet än grossisterna i Stockholm och Göteborg. Det hänger samman med en ganska omfattande direktimport över Malmö från Danmark. Det är Köpenhamnsgrossister, som går in och konkurrerar lokalt på den svenska marknaden. Detta fenomen har nästan helt upphört att vara av betydelse 1905/07.^{1 2}

Företagen 1927/29

1927/29 är en helt ny firma dominant i grossiststrukturen, Söderberg & Haak, och dess ledande position är dessutom mycket mer markerad än fallet var med t.ex. Forsberg & Marks tidigare. Söderberg & Haaks ledande position nås under några få år på 1920-talet. Den är inte alls noterad som importör 1905/07 men börjar noteras 1909 över Stockholm. Under 1910-talets lopp växer dess import men den når kvantitativt inte nivåer jämförbara med de stora importörernas. Firman börjar också mot slutet av 10-talet registreras som importör över Göteborg. Det är omkring 1923-24 som den stora expansionsperioden för Söderberg & Haak inleds och mycket snabbt ger den dess position som storimportör.

Bortsett från att Söderberg & Haak både relativt och absolut är avsevärt större, har firman en verksamhet som mycket liknar den Forsberg & Mark hade tidigare eller Andersson & Lindberg. Söderberg & Haak finns etablerad både i Stockholm, Göteborg och Malmö, även om den är relativt mindre i Malmö, och den är stor både i balk- och stångimporten och i plåtimporten. Av tabell 6:7 framgår, att den är störst på alla de tre varuområden, som där redovisas.

1927/29 skiljer importlistan för Stockholm mellan balk- och stångimport. Det framgår, att Söderberg & Haak är lika klart störst både i balkimporten och i stångimporten. Dess balk-

import är dock större än dess stångimport. Men i firmans sammanlagda import över Stockholm utgör balken inte mycket mer än hälften. Därmed har också angivits en väsentlig skillnad gentemot förkrigstidens storimportörer.

Det är karakteristiskt för 1927/29 års grossiststruktur — inte bara genom exemplet Söderberg & Haak utan som kommer att framgå strax även genom andra exempel — att initiativet till förändringar i grossistverksamheten nu mer utgår från Stockholmsfirmor än som tidigare från Göteborgsfirmor. Det tycks ske en regional tyngdpunktsförskjutning.

Sambandet mellan strukturerna 1905/07 och 1927/29

Av de stora importörerna från tiden före 1913 har även Forsberg & Mark praktiskt taget försvunnit som importör 1927/29. Den är bara registrerad som bleckplåtimportör i relativt liten skala. I övrigt finns emellertid åtskilliga av de större importörerna kvar. I balk- och stångimporten gäller detta jämfört med 1905/07 Bröderna Edstrand; Dieden; Hald; Larsson, Seaton & Co; Melen och Tesch. De är alla bland de tio största även 1927/29. Härtill kommer Cervin, som kan sägas föra Andersson & Lindbergs Stockholmsverksamhet vidare.

Innebär då detta att 1927/29 års grossiststruktur kan härledas direkt ur grossistverksamheten kring sekelskiftet? Det kan självklart inte vara möjligt att hävda, att 1927/29 års struktur helt skulle sakna samband med den tidigare strukturen. Redan antalet för de båda strukturerna gemensamma firmor ger ju ett samband. Men en annan sak är om det är 1905/07 års firmor som i väsentlig grad kan visas svara också för de förändringar i grossistfunktionen, som inträffar och som ger en annan bas för grossiststrukturen 1927/29 än den strukturen 1905/07 hade. I grossistfunktionen 1927/29 ligger, att grossisterna bygger sin verksamhet lika mycket eller mer på stång- och plåtimport som på balkimport och att de spelar en väsentlig roll för både det totala importutbudet och för konsumtionen i landet på dessa områden.

Av de tolv större grossister, vilka 1927/29 är verksamma i balk- och stångimporten, är mer än hälften firmor, som fanns bland de större grossisterna i motsvarande import

1905/07. Av dessa sju *gamla importgrossister* är Cervin, Dieden, Hald och Tesch relativt mindre 1927/29 än tidigare. Däremot har tre, Bröderna Edstrand; Larsson, Seaton & Co samt Melen placeringar som är högre än tidigare i rangordningen. Dessa förändringar blir än tydligare om de mäts enligt rangordningen för den totala grossistimporten. Särskilt Malmöfirmorna skiftar där kraftigt positioner. Bröderna Edstrand går från nionde plats till femte, Dieden var 1910/12 den femte grossisten i storlek, men är 1927/29 inte bland de tio största.

Firmorna Dieden, Hald och Tesch har gemensamt, att de alla tre 1905/07 var i mycket hög grad specialiserade balkimportörer. De var obetydligt eller inte alls engagerade i plåtimporten.

Av en särskild undersökning för Malmö 1912 framgår, att Diedens dominans i Malmö helt var baserad på balkimporten.¹³ I stångimporten var den inte ens störst och dess import av stänger var kvantitativt obetydlig jämfört med balken.

Importlistorna för Stockholm 1927/29 fördelar importen på dels stänger, dels balk. Tesch och Hald kommer som nummer två och fem i balkimporten men bara som nummer sju och åtta i stångimporten. Särskilt för Tesch är stångimporten obetydlig, mindre än 10% av firmans balkimport. För Hald omfattar stångimporten en tredjedel av balkimporten.

Även senare uppgifter¹⁴ visar, att Tesch har liten stångimport. 1934/35 omsatte firman 3.000 ton balkar och 2.000 ton stänger, 1935/36 4.000 ton respektive 1.700. Då anges dessutom, att en del av stångimporten utgöres av armeringsjärn, liksom balk ett byggnadsmaterial. För Hald gäller, att omsättningen av stänger är relativt något större, men omsättningen av balk och armeringsjärn — som denna firma specificerar — är dock större än stångimporten. Varken Tesch eller Hald har vid mitten av 30-talet nämnvärd import av plåt.¹⁵

Både Bröderna Edstrand och Larsson, Seaton & Co skiljer sig från de nu nämnda firmorna genom att inte vara så specialiserade på balk från början. I varje fall är plåtimport för båda en icke obetydlig verksamhet. För den senare nämnda gäller detta sedan konkurrenten Andersson & Lindberg försvann ur Göteborgsimporten. Den nämnda Malmöundersökningen från 1912 visar, att Bröderna Edstrands stångimport betyder avsevärt mer i

dess import än i lokalkonkurrenten Diedens. Och både 1935/36 och 1936/37 omsätter Larsson, Seaton & Co mera stångjärn än balk: 4.800 ton mot 3.000 resp. 12.000 ton mot 6.600. Detsamma gäller för Bröderna Edstrand: 10.800 mot 7.200 samt 17.500 mot 14.400 ton. De har båda vid 30-talets mitt ungefär samma förhållande mellan stång och balk som Söderberg & Haak. Båda har dessutom en visserligen mindre men långt ifrån obetydlig plåtimport om ett par tre tusen ton om året.

Det vill alltså synas, som om graden av specialisering på balk har betydelse för en grossists möjligheter att delta framgångsrikt i importexpansionen efter 1905/07. Uppenbart är balk ännu i slutet av 20-talet en tillräcklig bas för specialisering i importen men lika uppenbart är att expansion är sannolikare för den firma som kan anpassa sig till de varor i importen, som är mest expansiva: stänger och plåt.

Firman Melen hörde till de grossister, som var relativt större 1927/29 än 1905/07. Den var balkspecialiserad 1905/07, är det i hög grad 1927/29 och fortfar att vara det i mitten av 1930-talet. Ändå är firman relativt större än tidigare. Balken kunde alltså i enstaka fall vara tillräckligt underlag även för expansion. Firman Cervin har visserligen minskat relativt i storlek 1927/29, men det beror på att firman tycks avveckla den import av stänger och plåt, som den hade 1910/12 för att i stället specialisera sig på balk. Den har 1927/29 en avsevärt mindre andel stänger i sin import än balk, dess plåtimport är liten, bleckplåt importerar den inte alls. Och när sedan stångimportens andel i firmans import blir större i början av 30-talet — medan plåtimporten fortfarande är obetydlig — är det framför allt fråga om en import av armeringsjärn.

De balkimportörer från början av 1900-talet, som expanderar ännu i slutet av 1920-talet med balk som bas, tycks även de genomföra en breddning av verksamheten genom att komplettera balken med import av armeringsjärn.

Det går att föra analysen ett steg längre genom att också undersöka *de nya importgrossisterna* 1927/29. Det gäller Dicksson & Sjöstedt, Facklam, Rundquist & Schultz och Thestrup. För de två Stockholmsfirmorna bland dessa framgår av importlistorna 1927/29 att de är bland de tre största impor-

törerna av stänger över Stockholm, men att bara en — Facklam — har någon import alls av balk. Facklam är dessutom bland de tre största i plåtimporten och även Rundquist & Schulz hör till de ganska stora plåtimportörerna. Nästan lika stor som Rundquist & Schulz är för övrigt firman Julius Slöör, också ny i importen 1927/29. För den gäller samma sak: stor stångimport, ingen balkimport, betydande plåtimport.

Dessa Stockholmsfirmor har samma karaktär vid mitten av 30-talet. Då framgår dessutom att Göteborgsfirman Dicksson & Sjöstedt har en liknande sammansättning av sin import med tyngdpunkt på stänger och plåt.

När grossistimporten 1927/29 spaltas upp på balkimport respektive övrig import visar det sig, att det finns en klar skillnad mellan grossistbakgrunden i vardera delen. I den mest expansiva delen av grossistimporten, alltså icke-balkimporten, dominerade 1927/29 kraftigt grossister, som inte fanns med i grossiststrukturen 1905/07 utan som hade gått in i importen som nya i branschen, lockade av utsikterna till växande avsättningsmöjligheter. Ett par grossister från 1905/07 finns också i denna grupp. De nya grossisterna dominerar även i balkimporten. 1905/07 års balkfirmor har dock en stark ställning som balkimportörer även 1927/29, framför allt i kombination med import av armeringsjärn.

Det sista ledet i denna jämförande analys av grossiststrukturerna 1927/29 och 1905/07 kan inledas med några synpunkter på firman Söderberg & Haak och dess bakgrund. Den hade nämligen sedan flera decennier tillbaka varit storgrossist i avsättningen på den svenska marknaden av inhemsk produktion. Därmed är antytt, att det i varje fall före 1913 *på den inhemska marknaden existerade två separata grossiststrukturer*, en för inhemsk produktion¹⁶ och en för import. Ingenting hindrar givetvis att dessa strukturer på någon punkt kunde överlappa, så att samma grossist återfinnes i båda.

Enligt uppgifter hämtade från firmans egna räkenskaper, uppgick Söderberg & Haaks inköp år 1890 till omkring 3.300 ton valsade och smidda produkter, till stor del av välljärn. Någon import finns inte registrerad. 1906 hade firmans inköp av samma slags varor stigit till 14.000 ton, nu till mycket mindre del välljärn. Fortfarande gäller inköpen praktiskt taget enbart svenska verk med Domnarvet som

störste leverantör med 4.800 ton, d.v.s. mer än en tredjedel av samtliga inköp. Någon import förekom inte nu heller men smärre inköp gjordes från ett par importgrossister. Det är emellertid fråga om bara ett par tiotal ton.¹⁷

1927 har Söderberg & Haak fortfarande betydande inköp från inhemska producenter, i det allra närmaste 10.000 ton. Men dessa inköp är inte bara av mindre omfattning än de hade varit 1906. Det är också i hög grad koncentrerade till Domnarvet som storleverantör inom landet. Därifrån har inköpen ökat till 7.400 ton, tre fjärdedelar av alla inköp. De totala inköpen uppgår emellertid nu till 29.000 ton — uppgiften gäller Stockholmskontoret — och importen dominerar alltså och utgör två tredjedelar av samtliga inköp.¹⁸

Här är det alldeles klart, att en stor grossist gått in i importen på grund av att inköp som tidigare gjorts från inhemska verk, kan göras fördelaktigare från utländska leverantörer. Ett annat exempel visar dock, att det ännu 1927 var möjligt att bedriva en stor grossistverksamhet, som huvudsakligen var baserad på inhemska inköp. Firman Odelberg & Olsson var sedan länge etablerad som järn- och stålgrossist med försäljning av svensktillverkade varor. Enligt uppgifter i firmans egna räkenskaper, uppgick dessa inköp 1927 till omkring 2.900 ton, varav emellertid endast ett par hundra ton köptes utomlands — en något större import av bleckplåt har då inte räknats in. Och inköpen inom landet gällde knappast några speciella kvaliteter, eftersom de största leverantörerna var Smedjebacken (549 ton), Domnarvet (502 ton), Degerfors (340 ton) och Motala (260 ton). Inget av dessa verk kan betraktas som något specialstålverk.¹⁹

Även firman Rundquist & Schulz hade sedan länge varit verksam som grossist i järn och stål. Den grundades 1896 av två tidigare tjänstemän vid Boxholms järnverk och sålde bl.a. en stor del av denna firmas produktion till förbrukare i Mellansverige, både direkt och via lager.²⁰ Bröderna Edstrand grundades 1885 och är ett exempel på att järn och stål då kunde ingå som en mindre del i en i övrigt starkt diversifierad grossiströrelse. Valsade produkter blev emellertid en växande del av denna firmas verksamhet och firman blir ett exempel på att det var fullt möjligt att vara verksam som grossist inom båda de existerande grossiststrukturerna. Under 90-talet byggde

firman upp kontakter med flera inhemska verk, bl.a. Degerfors. Den kom vid denna tid även att få vissa företagarentressen i den inhemska järnhanteringen.²¹

Det är alldeles tydligt, att den stora expansionen för de nya inslagen i grossistimporten sker på 1920-talet. För Söderberg & Haak accelererar importkvantiteterna under andra hälften av decenniet. Firman Facklam förfaller inte överhuvud taget vara etablerad som järn- och stålgrossist förrän ett par år in på 20-talet. Men inledningen till förändringarna i grossiststrukturen ligger tidigare. Det har redan nämnts, att Söderberg & Haak börjar redovisas som importör redan 1909 och från och med 1913 är dess importkvantiteter långt ifrån obetydliga. Även firman Julius Slöör börjar importera vid samma tidpunkt — den finns registrerad första gången 1910. Men även för den gäller, att den når tämligen stora kvantiteter först några år in på 1910-talet. Firman Dicksson & Sjöstedt i Göteborg börjar noteras bland importörerna 1916. Tyvärr föreligger stora luckor i källmaterialet för Stockholm under 10-talet och början av 20-talet. Men det framgår, att i varje fall år 1923 är Söderberg & Haak, Rundquist & Schulz och Slöör bland de största importörerna av stänger över Stockholm.

Sambandet mellan grossiststrukturen vid 20-talets slut och en äldre inhemsk grossiststruktur kan ytterligare visas med hjälp av uppgifter, som finns över de senare kartellgrossisternas import i början av 30-talet.²² Deras import finns då redovisad med dess då aktuella fördelning mellan inhemskt och utländskt material. Det visar sig att de specialiserade balkfirmor, som finns kvar från före 1913 praktiskt taget alla har en mycket obetydlig andel inhemskt material i sin totala omsättning både 1931 och 1932, endast en eller annan procent. Detta gäller Cervin, Melen och Tesch.

Av de nya som före 1913 tillhörde en annan grossiststruktur har — likaså 1931 och 1932 — Söderberg & Haak samt Rundquist & Schulz båda andelar svenska varor om en tredjedel eller något mer. Troligen tillhör Slöör samma kategori, men den har en något lägre andel: omkring 15%. Bröderna Edstrand och Larsson, Seaton & Co hade också förhållandevis stor andel svenskt: 15 å 20%. Den förra kan med säkerhet påstås ha varit grossist före 1913 med både utländska och inhemska

leverantörer. Troligen gäller samma sak den senare. Facklam var helt ny i branschen för 20-talet och denna firma har heller nästan inget inhemskt material i sin omsättning.

Men helt entydig är inte situationen 1931/32. Dieden har sålunda en förhållandevis stor andel svenskt: 20 å 25%, trots att den förut i detta avsnitt har räknats till kategorin balkspecialiserade importfirmor.

Det kan dock under alla förhållanden anses fullt klarlagt, att endast i begränsad mening 1927/29 års grossiststruktur kan sägas ha sitt ursprung i den grossiststruktur som med balkimporten som bas växte fram under 1890-talet. Bara i den meningen att vissa av de tidigare firmorna fortfarande finns kvar med delvis samma bas för sin verksamhet som före 1913. Till sin väsentliga del har 20-talsstrukturen sitt ursprung i den tidigare grossiststruktur vars verksamhet byggde på försäljning av inhemskt tillverkade varor.

Uppenbarligen har det normala inte varit att tidigare balkimportörer velat riskera satsningar i större skala med utgångspunkt från vinstmöjligheterna i en differentiering av importen till nya varor, utom i viss mån till import av armeringsjärn. Detta trots att de redan hade kontakter med sådana utländska leverantörer, som också levererade de nya varorna, trots att de hade det importtekniska kunnandet och den hanteringstekniska utrustningen i lager och kajanläggningar. Förklaringen måste då ligga i att deras försäljning också gällde en speciell grupp köpare, nämligen byggentreprenörerna. De saknade däremot förbindelser till förbrukarna av de nya produkterna, som mera var verkstadsföretag.

En huvudförutsättning för att kunna gå in i de expansiva delarna av importen var alltså kunskap om avsättningsmarknaderna, kontakten med förbrukarna mer än kontakten med leverantörerna. Det blev därför i första hand de firmor, vilka redan drev grossistverksamhet med verkstäder och liknande företag som kunder, som kom att utnyttja de nya möjligheter importen medförde. Som en följd av en satsning på import kunde de också gå in i balkimporten och bli stora även på det område, som tidigare varit det dominerande även om de inte alls varit balkimportörer före 1913.

Det är också karakteristiskt, att helt nya företag vågade riskera att etablera sig som järn- och stålgrossister i importen. Att de nya initiativen i så hög grad tidigare utgick från

Göteborgsfirmor men under 1920-talet i högre grad från Stockholmsfirmor framstår nu som naturligt. Före 1913 var en ekonomisk miljö med stark anknytning till utrikes handel och sjöfart en gynnsam faktor. Senare blev närheten till det centrala område i Sverige, där verkstadsindustrin hade sin tyngdpunkt, en viktigare faktor.

I ett marknadsläge som det 1908-1912 med markant minskad konkurrensförmåga för inhemska verk gentemot utländska produkter, blir mot denna bakgrund sannolikheten stor för att detta inte omedelbart leder till en lika stor importökning. En fördröjning av importökningen hade varit rimlig även om krigsåren inte hade kommit. Benägenheten för en grossist att flytta över sina inköp snabbt och i stor skala till nya leverantörer förefaller inte ha varit särskilt stor.

För en grossist är givetvis inte det faktum att utlandspriserna relativt faller ensamt ett tillräckligt kriterium på det lönsamma i att skifta till nya inköpskällor. Han har sannolikt både personliga och kontraktsevenliga bindningar till traditionella leverantörer och har stora möjligheter att utverka förmåner i form av ökade rabatter, bättre betalningsvillkor o.dyl., när både han och leverantörerna börjar märka den ökade konkurrensen utifrån genom att stora förbrukare i högre grad börjar placera sina order hos utländska säljare.

Det är också så, att på den svenska marknaden förändringarna till en början — före 1913 — är av denna senare art: direktimporten ökar mest. Men efter hand kommer vid fortsatt prispress utifrån allt färre leverantörer inom landet att kunna med bibehållen lönsamhet leverera till de priser förbrukarna i sin tur är villiga att betala.

Sannolikheten att grossisten både önskar och måste svänga över sina inköp till nya leverantörer utomlands ökar. Utöver risken för ökad direktimport tillkommer också risken för att konkurrensen i grossistledet kommer att öka, så som fallet blev under hela 1920-talet, genom att nya företag finner det lönsamt att riskera kapital i en nystartad importverksamhet.

För att detta sätt att resonera skall vara relevant, krävs givetvis att grossister är i hög grad nödvändiga för att en stor importvolym alls skall komma till stånd. Och tidigare i detta kapitel har visats, att grossistfunktionen faktiskt var mycket viktig i väsentliga delar av järn- och stålimporten.

¹ För källmaterial etc. redogöres närmare i Appendix VII.

² JBG. Svenska Järn- och Balkgrossisters Förening u.p.a. Undersökning av konkurrensbegränsade samverkan inom importhandeln med varmvalsat stål åren 1933 - 1953. (Kommerskollegium. Monopolutredningsbyrån. Stencil 1956), framför allt del I: Marknad och branschstruktur och del II: Avtal och importreglering.

³ a.a. I, sid. 74 ff behandlar särskilt grossistfunktionen på järn- och stålmarknaden.

⁴ a.a. I, sid. 22 ff ang. importens storlek och sammansättning, sid. 33 f ang. den inhemska produktionen.

⁵ a.a. II, sid. 137 ff utförligt om den internationella kartellen (EIA) och om den svenska importörskartellen (JBG); I, sid. 50 ff översiktligt om varukategorier o.dyl.

⁶ a.a. I, sid. 61 ff.

⁷ a.a. I, sid. 98 ff.

⁸ Appendix VII.

⁹ Jfr kap. 5 ang. tullrestitutioner.

¹⁰ Appendix VII.

¹¹ Det kan för övrigt anföras att Göteborgsfirman Lundberg & Kullberg, specialiserad på bleckplåt, är etablerad också i Stockholm. De lokala grossister, som där är specialiserade på samma vara, är däremot inte etablerade i Göteborg.

¹² Det skall senare visas, att Malmögrossisterna i detta avseende drar fördel av Balkkartellen. Det skall också

visas, att i någon mån denna danska konkurrens kvarstår via Hålsingborgsgrossister.

¹³ Denna undersökning har gjorts i hamnjournalen för Malmö 1912.

¹⁴ Data om grossistimportens fördelning på olika varor i början av 30-talet har hämtats från de statistiska uppgifter över importörernas omsättning i ton, som JBG tog in från medlemmarna, även avseende uppgifter om några år innan JBG bildades. Dessa uppgifter gäller från början bara fördelningen mellan svenska och utländska inköp, sedan också fördelningen på olika varor, varvid inte alla medlemmarna omedelbart börjar lämna dessa senare uppgifter.

¹⁵ Uppgifter om Dieden saknas.

¹⁶ Attman nämner i Fagerstaboken II, sid. 498, att under perioden 1885-1912 Söderberg & Haak och Odelberg & Olsson var verksamma som betydande grossister på den inhemska marknaden.

¹⁷ Kreditjournaler för 1890 och 1906. De data som anges utgör summeringar av enbart de poster i journalerna som avser här aktuella varor.

¹⁸ Inköpsjournal 1927. Jfr föregående not. Enligt en minnesskrift över Söderberg & Haak - Smith, Göran, Varan valde vägen. Stockholm 1966, sid. 94 - skulle övergången till import ske först in på 1930-talet, en uppenbart felaktig uppgift.

¹⁹ Kreditjournal 1927. Jfr not 17.

²⁰ Wettergren, Elis, Boxholms AB 1872-1947. Uppsala 1947, sid. 123 ff.

²¹ Bjurling, Oscar, Bröderna Edstrand AB 1885-1935. Malmö 1935, sid. 16 ff, sid. 25.

²² Se not 14.

BALKKARTELLEN

Det har redan nämnts, att grossistdominansen i balkimporten vid början av 1900-talet också var förenad med en kartellbildning. Balkkartellen, som från början omfattade följande firmor: Tesch & Co; Andersson & Lindberg; Forsberg & Mark; J.H. Dieden Jr; Larsson, Seaton & Co; Hald & Co; Stockman; Melens Järn; Bröderna Edstrand (jfr tab. 6:7), bildades hösten 1904. Den byggde dels på ett inbördes avtal mellan dessa nio svenska importörer, dels på ett avtal mellan dem och de kontinentala balkproducenternas kartell, varigenom importörskartellen garanterades ensamförsäljningsrätten på den svenska marknaden.¹

Kartellens relationer till leverantörerna

De kontinentala tillverkarna hade till en förhandling med de nio svenska importörerna i Köpenhamn hösten 1904 sänt särskilda representanter för de franska och belgiska verken samt två representanter för det tyska Stahlwerks-Verband. Vidare var representanter för två tyska och två danska exportgrossister närvarande. Det kontinentala producentsamarbetet tycks vid denna tid ännu inte ha resulterat i något helt täckande övernationellt samsamarbetsorgan. Dessutom framgår, att i varje fall de tyska verkens försäljning på Sverige ofta inte skedde direkt genom agenter utan indirekt genom grossistfirmor.

De beslut som fattades vid denna förhandling, ger en uppfattning om efter vilka principer relationerna mellan leverantörerna på kontinenten och grossistimportörerna i Sverige byggdes upp. De svenska importörerna skulle till en del göra sina inköp hos de två närvarande tyska grossisterna: 40% av samtliga inköp hos Steffens & Nölle i Berlin och 8% hos Carl Spaeter i Koblenz. Det kom att åligga importörerna att genom sin organisation se till att dessa andelar hölls.²

Övriga inköp kunde ske direkt hos de tyska verk som ingick i Stahlwerks-Verband eller hos franska och belgiska verk. Men i sådana fall skedde kvoteringen på verk genom Stahlwerks-Verband.

De priser, till vilka de svenska importörerna skulle göra sina inköp på kontinenten fastställdes av Stahlwerks-Verband i form av grundpriser för leveranser om minst 250 ton av normalkvaliteter. På dessa grundpriser erhöles sedan en rabatt, som uppgick till något över 2%.

I förhandlingarna togs hänsyn till att en situation kunde tänkas, då andra kontinentala grossister än de särskilt nämnda, exporterade till grossister i Sverige — på basis av gynnsammare inköpsvillkor hos verken. Verken åtog sig därför att vid offerter till andra exportgrossister i Tyskland, Belgien och Frankrike än Steffens & Nölle eller Spaeter tillämpa grundpriser, som gav de svenska importörerna ett skydd på omkring 5% av deras grundpriser.

Den konkurrens som fanns mellan svenska och danska grossister på den svenska marknaden reglerades särskilt vid förhandlingarna. Dels fastställdes de högsta kvaliteter de aktuella danska firmorna fick sälja i Sverige, dels intogs bestämmelser att dessa kvantiteter inte fick säljas till priser, som understeg de svenska grossisternas försäljningspriser.

På den svenska sidan hade importörerna rätt att själva bestämma sina försäljningspriser enligt inbördes överenskommelser. Det fanns dock en inskränkning genom att de åtog sig att normalt inte hålla lägre försäljningspriser än att de själva behöll hela rabatten i de utländska inköpen. Leverantörerna hade rätt att annars hålla inne denna rabatt.

De svenska importörernas avtal sinsemellan är tydligen till sin tillkomst sekundärt i förhållande till avtalet med de utländska leverantörerna.³ Det är de stora balkproducenterna på kontinenten, som önskar reglera en ut-

ländsk marknad för att därigenom minska konkurrensen i världsexporten (jfr kap. 2).

För att kunna reglera konkurrensen i exportledet måste utöver samarbetet verken emellan även tillgripas åtgärder av den typ, varpå den svenska balkkartellen är ett exempel. De kontinentala producenterna måste gå in direkt på de utländska avsättningsmarknaderna och reglera förhållandena där, i all synnerhet om där också förekom grossister, som ytterligare ett självständigt led i distributionen till de slutliga förbrukarna. Grossistkonkurrensen kan annars innebära ett skärpt tryck neråt på priserna.

Den svenska kartellen: prislistor och kvoter

Avtalet mellan de svenska importörerna återger i väsentliga drag de åtaganden man gjort gentemot de utländska leverantörerna. Men det innehåller givetvis också en rad paragrafer, som reglerar förhållandena importörerna emellan. Framför allt gäller dessa paragrafer den gemensamma prissättningen, ett kvoteringsförfarande i försäljningen och försök att förhindra outsiderkonkurrens.

Medlem i föreningen hade ej rätt att sälja under de minimipriser, som föreningen fastställde att gälla för samtliga medlemmar. På basis av gemensamma och alltså schablonberäknade kostnadskalkyler utarbetades mycket detaljerade prislistor. Dessa innehöll i fråga om direktleveranser dels grundpriser för olika slag av balk cif svensk hamn — med specificering av beloppen för en rad olika hamnar — dels en mycket specificerad överprislista för olika avvikelser i kvalitet och utförande, dels de belopp som i olika hamnar skulle tas ut vid olika omkostnadsnivåer — leverans fritt kaj, fritt banvagn e.dyl., fritt utkört.

För lagerleveranser gjordes en särskild prislista för leveranser fritt framkört i Stockholm, Göteborg och Malmö. För några andra orter angavs priset för leveranser från lager också fritt respektive ort med ett mindre tillägg av grundpriset. Däremot fick tydligen köpare från andra orter än de särskilt nämnda svara själva för fraktkostnaderna från Stockholm, Göteborg eller Malmö. De särskilt nämnda orterna inkluderar bl.a. Helsingborg, Norrköping och Örebro, vilket tyder på — som kommer att framgå senare — att prispolitiken

enligt lagerlistan utformades med särskild hänsyn till risken för outsiderkonkurrens.

Inte bara minimipriser fastställdes. Även i en rad andra avseenden reglerades försäljningsvillkoren och gjordes enhetliga för samtliga medlemmar. Det gällde betalningsvillkor, provisioner åt agenter etc. När flera av importörerna deltog i en offentligt utlyst anbudstävling, skulle en av medlemmarna avge ett anbud enligt gällande priser — vilken avgjordes i varje särskilt fall av den kontrollant föreningen hade som anställd tjänsteman — medan alla övriga skulle avge högre pris. Vid anbud som gällde statlig upphandling kunde kontrollanten även gå ifrån prislistan helt.

Kartellen var emellertid som nämnts inte bara en priskartell. Visserligen skulle varje importör som medlem vara självständig i den meningen att han enligt avtalet skulle äga rätt att sköta sina försäljningar oberoende av övriga medlemmar. Han fick sälja var som helst i landet — men troligen inte utan vidare öppna filial med lager i annan stad än sin ursprungliga hemort. Men avtalet innehöll också bestämmelser, vilka uttryckte en klar strävan att helt eliminera konkurrensen mellan de olika importörerna.

Det angavs nämligen i avtalet, att den totala försäljningen skulle kvoterats mellan medlemmarna enligt en särskild och förefaller det mycket krånglig procedur. Redan i första paragrafen av kartellavtalet angavs för varje firma en bestämd kvantitet balk i ton, varigenom medlemmarna rangordnades i storlek. Denna rangordning skulle i princip bibehållas.

I avtalet bestämdes vidare, att när en medlem hade gjort försäljningar under ett räkenskapsår, som uppgick till 60% av den kvot i ton som var fastställd för hans del, skulle ett särskilt tillstånd anses föreligga, om andra medlemmar då låg efter i sin försäljning. Den framgångsrike medlemmen blev skyldig att låta sina fortsatta försäljningar övertas av annan medlem eller göra sina egna lagerinköp hos andra medlemmar att då räknas dessa tillgodo i deras import. Det var föreningens kontrollant, som skulle avgöra hur man skulle praktiskt förfara i sådana fall och se till att under resten av året alla medlemmar såvitt möjligt kom att ligga lika långt framme relativt sina tilldelade kvantiteter. Skulle differenser ändå kvarstå vid årets slut, skulle de utjämnas på det följande årets kvantitet.

Systemet bör ha varit svårt att genomföra

praktiskt. Men kontrollanten hade en möjlighet att smidigt lösa frågan om överföringar av försäljningar mellan firmorna. Han kunde utnyttja de tillfällen, då anbudskonkurrenser blev aktuella och han ändå skulle avgöra, vilken firma som skulle få en order genom att lägga in lägsta anbud.

Kvoteringsystemet gav upphov till inbördes tvister mellan medlemmarna. Men det kom att fungera trots att det sökte låsa de inbördes relationerna till det läge som rådde när kartellen bildades. Av tabell 6:7 framgår att relationerna inte ändrades påfallande mycket firmorna emellan. En förteckning över kvoterna 1904, 1908 och 1912 visar, att de även i ton förändrades mycket litet. Dock framgår, att den kvot som från början tillhörde firman Andersson & Lindberg kom att fördelas på dels firman Cervin & Co i Stockholm, dels firman Larsson, Seaton & Co i Göteborg.

Ett skäl till att detta stela kvoteringsystem kunde fungera kan ha varit, att balkimporten bara under första åren var expansiv. Efter 1907 kom importen att stagnera.

Den svenska kartellen: outsiderkonkurrens

Det för denna liksom för alla andra liknande karteller besvärligaste problemet var förmodligen hur outsiderkonkurrens skulle kunna förhindras. I städer som Helsingborg, Norrköping och Örebro fanns risken ur kartellens synvinkel, att lokala grossister skulle kunna konkurrera genom lägre priser. Man garderade sig visserligen i sin prispolitik. Och man fick vissa garantier i avtalet med de kontinentala verken på leveranssidan. Ändå fanns tydligen vissa möjligheter att gå förbi kartellens inköpsmonopol.

Kartellavtalet innehöll en särskild paragraf om priskonkurrens i vissa fall. Om konkurrens uppstod från nya eller äldre firmor utanför föreningen och om inga andra åtgärder hjälpte, kunde listpriserna sänkas till en nivå till och med under inköpspriserna. Förluster som kunde uppstå i sådana situationer skulle fördelas jämnt på medlemmarna.

Av allt att döma föredrog kartellen att i första hand försöka binda till sig konkurrenter genom avtal hellre än genom att tillgripa prispress och utslagning. Både tre Norrköpings-

grossister och en Örebrogrossist träffade nämligen särskilda avtal med balkkartellen.

Enligt dessa avtal åtog sig grossisterna i dessa städer att köpa hela sitt behov av balkar från kartellens medlemmar. Redan kartellavtalet hade ju förutsett konkurrensen i dessa städer genom att fastställa särskilt låga priser vid lagerförsäljningar till köpare där. Nu fick i stället lokala grossister genom särskilda rabatter både möjlighet att utan problem erhålla leveranser och möjlighet att kunna konkurrera med de särskilda grossistpriserna.

Kartellmedlemmarna åtog sig också att alltid vid offerter för direktleveranser till köpare i Norrköping och Helsingborg hålla priser som låg något men inte särskilt mycket över de priser, som gällde enligt prislistan. Förhållandet till dessa lokala grossister utformades tydligt med tanke på att binda dem till föreningen utan att riskera ett så högt prisläge i dessa städer, att återförsäljningen dit blev lönsam för kartellgrossisternas egna kunder på andra håll.

Den struktur av undergrossister, som kartellen försökte och åtminstone delvis också lyckades skapa, innebär att koncentrationen av balkimporten till kartellmedlemmarna sannolikt är större än som framgick i föregående kapitel. Därmed är också sagt att den tendens till minskad koncentration i 1927/29 års grossiststruktur, som kunde iakttagas, är starkare än som framgick tidigare.

Helt problemfri var dock ingalunda outsiderkonkurrensen. Dels kunde till och med i Stockholm en ny grossist arbeta sig in på marknaden (tab. 6:7). I det fallet tog man in denne nye konkurrent i kartellen som fullvärdig medlem.

Dels tycks kartellen ha haft svårigheter med ett par grossister i Helsingborg. Firmor lokaliserade dit lyckades etablera sig bland de större importörerna även om de inte uppnådde kartellmedlemmarnas storlek (tab. 6:7). Något avtal med dessa firmor fanns inte. Av föreningsprotokoll framgår, att de skulle ha varit medlemmar under någon tid men ha utslutits. Vidare framgår, att Helsingborgsgrossisterna hade möjligheter att få leveranser, dels genom förmedling av en dansk grossist, dels från ett tyskt verk, som stod utanför Stahlwerks-Verband.⁴

På det hela taget kunde emellertid kartellen fungera i enlighet med de ursprungliga intentionerna. Det är osäkert exakt hur länge den

kom att fungera. Den existerade ett gott stycke in på 1910-talet men förefaller inte ha varit i funktion på 1920-talet. Möjligen fanns ett mera informellt samarbete kvar.

Den var framgångsrik i den meningen att den i stort sett lyckades behålla större delen av importen som grossimport och den allra största delen härav kontrollerades av kartellmedlemmarna. Men dess utformning var sådan, att just dess framgång kan ha varit en bidragande orsak till att balkimportörer visade sig så obenägna att gå utanför sin specialsektor och ta risker genom att engagera sig på nya områden, även när det stod helt klart att nya möjligheter till expansion förelåg.

Kartellens marknadseffekter: prisbildningen på stål

Den viktigaste frågan att utreda är givetvis hur balkkartellen kom att påverka prisbildningen och — eftersom det gällde en kartell enbart för importerade varor — hur den påverkade konkurrensläget för inhemsk produktion.

I tabell 7:1 har samlats några prisserier, som ger en uppfattning om hur balkpriserna förändrades jämfört med stång- och plåtpriser.

I de tyska hemmamarknadspriserna ses tydligt effekten av en kartellisering. Redan under lågkonjunkturen 1903/05 har kartellen fått prisbildningen under kontroll. Dels ligger balkpriserna stilla många månader i följd, medan priserna på stångstål och plåt varierar mera. Dels stiger balkpriset relativt de båda andra priserna. Samma sak upprepas under nästa lågkonjunktur. Dessutom ligger det relativa priset på balk högre under denna lågkonjunktur än under den föregående.

Däremot stiger priserna på stångstål och plåt mera under högkonjunkturåren än priserna på balk. Men även i detta fall gäller det prisnivåer som blir bestående bara kort tid. Balkpriset ligger alltså relativt lägre under hög- än under lågkonjunktur. Men mellan konjunkturtopparna är förändringarna av samma art som mellan lågkonjunkturbottnarna. Priset på balk ligger relativt allt högre.

Nettoresultatet av de olika prisförloppen blir, att balkpriset i högkonjunkturen 1912/13 ligger 18% lägre än i högkonjunkturen 1900, medan stång- och plåtpriserna båda fallit dubbelt så snabbt. När stångstålspriset faller med 65 mark per ton faller balkpriset bara

med 25 mark. Det blir omvandlat till svenska kronor och räknat per 100 kg en relativ prisstegring på ungefär 5:75, d.v.s. i genomsnitt 45 à 50 öre per 100 kg och år.

De belgiska exportpriserna ger ett längre tidsperspektiv. Det visar sig, att balkpriset faller relativt stångpriset både 1900 och 1904, det ena högkonjunkturår, det andra lågkonjunkturår. Men därefter syns även i den belgiska prisserien verkningarna av balkkartellen och det relativa balkpriset stiger, särskilt lågkonjunkturåret 1909. Det mest karakteristiska är det kraftiga prisfallet på balk 1904, som visar, att de kontinentala verken då ännu inte lyckats eliminera konkurrensen i exporten. Det innebär en klart lägre prisnivå i exporten (Belgien) än på hemmamarknaden (Tyskland) — en franc ungefär = 0.80 mark. Den följande prisstegringen är desto starkare, så att 1909 de båda priserna ligger på ungefär samma nivå.

Även om kartelliseringen inte tycks eliminera konkurrensen lika mycket i exportförsäljningen som i hemmamarknadsförsäljningen — de belgiska exportpriserna på balk ligger inte stilla på exakt samma nivå lika länge som de tyska hemmamarknadspriserna — verkar den ändå prisutjämnande. Enligt samma källa varifrån de belgiska exportpriserna hämtats skulle fortfarande 1909 i Belgien föreligga en skillnad mellan priserna i export och på hemmamarknad. Efter ett inledande starkare prisfall på exportbalk 1900-1904 är prisstegringen 1904-1909 ungefär lika stor i båda serierna. Men i varje fall förhindrar då kartellen ett fortsatt prisfall på exportbalk.

För perioden 1904-1909 stiger balkpriset vid export från Belgien 21 francs medan stångpriset faller 4 francs. En sammalagd prisförändring till balkens fördel på 25 francs. Det skulle motsvara i genomsnitt per år 30 à 35 öre per 100 kg i svenska kronor, d.v.s. ett något lägre tal än det som framkom i de tyska hemmamarknadspriserna för den längre perioden 1900-1912.

Även en prisserie, som representerar en stor köpare på den svenska marknaden finns med i tabellen. Det är inte möjligt att avgöra om den är helt jämförbar med de övriga men den torde kunna användas för en ungefärlig jämförelse. Dock verkar det stångpris som är angivet för 1900 egendomligt och för högt, vilket kan vara förklaringen till att den relativa prisstegringen på balk framstår som så stor.

Det relativa prisförloppet stämmer överens

TABELL 7:1

Prisutveckling balk, stänger och plåt 1890 – 1913

A. tyska hemmamarknadpriser (mark/1000 kg)

	1. Balk	2. Stgr	3. Plåt
1900	140 (9)	190(6)	220 (7)
1903/05	105 (50)	105(4)	120(10)
1906/07	125 (14)	148/149(7)	150/152:50 (6)
1909	110 (12)	97:50/100:50(6)	106:50/107:50 (6)
1912/13	115 (12)	124/124:50(6)	133:50/135(12)

	1.	2.	3.	1.	2.	3.
1900 – 1906/07	-11%	-22%	-31%	1900	0,73	0,63
1903/05 – 1909	+ 5%	- 6%	-11%	1903/05	1,00	0,87
1906/07 – 1912/13	- 8%	-16%	-11%	1906/07	0,84	0,82
1900 – 1912/13	-18%	-35%	-39%	1909	1,11	1,03
				1912/13	0,92	0,86

Anm: Maximi- och minimipriser i konjunkturförloppet enligt månadsdata. () antal månader för varje notering
Priser fritt verk.

Källa: Schneider, Hans J., Zur Analyse des Eisenmarkts i Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, Sonderheft 6, Berlin 1928.

B. belgiska exportpriser (frcs/1000 kg)

	1. Balk	2. Stgr	1 2.		1.	2.
1890	146	152	0,96	1890 – 1904	+23%	+33%
95	109	113	0,96	1895 – 1904	- 4%	+ 6%
1900	180	202	0,90	1900 – 1907	-18%	-20%
04	105	120	0,87	1904 – 1909	+20%	- 3%
07	148	163	0,90			
09	126	116	1,08			

Anm: Årsmedeltal av kvartalsdata. Priser fob Antwerpen.

Källa: De Leener, G., Les prix de 1890 à 1910 dans l'industrie belge du fer et de l'acier i Schriften des Vereins für Sozialpolitik. 144. Band. München u. Leipzig 1914.

C. statens järnvägars inköpspriser (kronor/100 kg)

	1. Balk	2. Stgr	3. Plåt	1 2.	1 3.
1900	13:76	22:49(?)	21:75	0,61(?)	0,63
04	8:53	13:04	14:67(1905)	0,65	0,58
07	14:17	15:28(1908)	16:40	0,93	0,86
09	12:77	14:01	15:63	0,91	0,82
12	13:80	13:25	13:75	1,04	1,00
1900 – 07	+ 3%	-32%(?)	-25%		
1904 – 09	+50%	+ 7%	+ 7%		
1907 – 12	- 3%	-13%	-16%		
1900 – 12	0	-41%(?)	-37%		

Anm: Årsdata. Balk anges vara importpriser, stänger och plåt priser vid köp av inhemska varor.

Källa: BiSOS. Statens Järnvägstrafik (Statens Järnvägar).

med det tyska genom att den relativa prisstegringen för balken kommer fram både vid jämförelsen med stång och plåt. Den stämmer överens med det belgiska genom att priset på balk är mycket stort 1904 men följs av en kraftig prisstegring.

Det ligger närmast till hands att jämföra den svenska prisserien med den belgiska, eftersom den just avser priser vid import. Både 1900 och 1904 stämmer prisnivån enligt SJ-serien väl med nivån i den belgiska, med hänsyn till att det svenska priset inkluderar kostnader utöver priset i belgisk hamn. Däremot ligger stångpriserna relativt högre. 1907 utjämnas denna skillnad kraftigt: priserna i SJ:s balkimport stiger mycket mer än de belgiska exportpriserna. Däremot har priset 1909 en mer likartad omfattning. En förklaring som ligger nära till hands är att hänvisa till den tullhöjning med 1:50/100 kg som genomfördes 1907 på medeltunga balkar. Karakteristiskt för den svenska prisutvecklingen på balk skulle då bli att priset 1912 dels är högre än både stång- och plåtpriset samma år, dels är högre än balkpriset 1900.

Detta är inget orimligt resultat både med hänsyn till tullhöjningen och den i kapitel 5 konstaterade försämringen av de svenska verkens konkurrensläge i fråga om stång och plåt just under perioden 1908 - 1912.

För åren 1907-12 blir enligt SJ-serien den relativa prisförbättringen på balk i medeltal ungefär 30 à 35 öre per 100 kg och år.

Marknadseffekter: balk som byggnadsmaterial

Om alltså de kontinentala verken hade framgång i sin prispolitik och lyckades höja balkpriserna relativt priserna på icke kartelliserade produkter, så behöver detta inte ha medfört bara positiva effekter ens ur kartellens egen synvinkel. Balk konkurrerar med andra byggnadsmaterial och det kan därför vara av intresse att undersöka prisutvecklingen på balk jämfört med andra byggnadsmaterial och om balkens position som byggnadsmaterial förändrades.

Ur de svenska kartellmedlemmarnas synvinkel är det heller inte säkert, att en relativ höjning av balkpriset har särskilt stort intresse, eftersom deras inköpspriser bestämdes av producenterna. De hade större intresse av hur

prisutvecklingen påverkade möjligheterna att avsätta växande kvantiteter.

I tabell 7:2 ges några pris- och kvantitetsdata för viktigare byggnadsmaterial. Det måste betonas, att det är fråga om ungefärliga kvantiteter, särskilt för de sågade trävarorna. Vidare är de flesta priserna konstruerade med hjälp av produktions- och utrikeshandelsstatistikens totala värdeuppgifter och givetvis långt ifrån säkrade till sitt innehåll. Men uppgiften är å andra sidan enbart att försöka fånga några huvuddrag i förändringen av de olika byggnadsmaterialens inbördes relationer.

Det är alldeles tydligt att två produkter, balk och cement, utgör nya och i hög grad expansiva material, vilka får stor kvantitativ betydelse som byggnadsmaterial just under den period tabellen täcker, 1890/91 - 1912/13.

För samtliga produkter framträder tydligt ett mönster med avtagande tillväxttakt. Men medan både tegel och trävaror mot slutet visar minskande tal, ökar dock hela tiden kvantiteterna balk och cement. Tillsammans har balk och cement 1890/91 15% av det totala värdet i löpande priser, 1912/13 har deras andel stigit till 30%. Om en volymberäkning göres med utgångspunkt från priserna 1890/91 - vilket kan vara rimligt om man inte vill undervärdera tillväxten av de nya produkterna - stiger balkens och cementens sammanlagda andel till 40% 1912/13.

Under 90-talet framstår balkens marknadsposition som mycket fördelaktig. Priset stiger lika mycket eller mer än priset på tegel och trävaror men kvantiteten stiger avsevärt mer för balk än för de båda andra materialen. Konkurrensen från cementen ökar visserligen genom att priset på detta material sjunker. Men det medför inte, att cementförbrukningen ökar snabbare än balkförbrukningen.

Ännu i början av 1900-talet är balkens marknadsläge gynnsamt. Priset stiger snarast relativt de övriga materialen. Trots det fortsätter balken att förbättra sin kvantitativa position jämfört med tegel och trä. Men i ett avseende börjar nu läget att förändras. Konkurrensen hårdnar i förhållandet till cementen, som faller relativt i pris och ökar kvantitativt mer än balken. Skillnaden är dock ännu inte så stor.

Under den sista perioden förstärks dessa tendenser kraftigt. Både balk och cement faller nu relativt i pris jämfört med tegel och

trä och båda i ungefär samma grad. Men kvantiteten balk ökar nu mycket litet, kvantiteten cement betydligt mer. Både räknat i löpande värden och volymvärden blir cement viktigare än balk.

Det är också framför allt under denna sista period, som kartelliseringen har inverkan på prisbildningen. Man kan alltså konstatera, att trots den relativa höjningen av balkpriset jämfört med andra stålprodukter, faller balken relativt i pris när jämförelsen göres med tegel och trä. Dess position som byggnadsmaterial förstärks också i förhållande till dessa material. Kartelliseringen verkar i varje fall i detta avseende inte helt negativt.

Intressantast är förhållandet balk/cement.

Under 1920-talet fick betongen ett definitivt genombrott som konstruktionsmaterial i byggnads- och anläggningsverksamhet. Den relativa prisutvecklingen under 1900-talets första decennium var sannolikt en temporär företeelse. Men kartelliseringen och de relativt stigande balkpriserna före 1913 kan ändå ha gynnat och påskyndat utvecklingen av betong till ett ledande konstruktionsmaterial. Den kan ha gjort det i högre grad än som varit nödvändigt, sett ur balkproducenternas synvinkel.

För medlemmarna i den svenska importkartellen är det väsentligt, att mycket snart efter bildandet av kartellen marknaden fick en vikande karaktär, genom att det totala byg-

TABELL 7:2

Pris- och kvantitetsutveckling på valda byggnadsmaterial.

A. kvantiteter

	Tegel (milj. st)		Cement (ton)		Balk (ton)		Trä (1000-tal m ³)	
1890/91	153,6		32000		11400		452	
1898/99	295,6	+92%	78000	+144%	28000	+146%	863	+91%
1906/07	398,8	+35%	182000	+133%	54000	+ 93%	769	-11%
1912/13	279,0	-30%	246000	+ 35%	58500	+ 8%	731	- 5%

Källor: Tegel och trä: den officiella prod.- resp. utr.-handelsstat.

Balk: bil. tab. 1.

Cement: Kock, K., Skånska Cementaktiebolaget 1871 - 1931. Ippsala 1932.

B. priser

	Tegel (per 1000 st)		Cement (per ton)		Balk (per ton)		Trä (per m ³)	
1890/91	20:—		36:—		134:—		21:—	
1898/99	26:—	+30%	34:—	- 6%	126:—	-6%	25:—	+19%
1906/07	24:—	- 8%	31:—	-10%	119:—	-6%	30:50	+22%
1912/13	26:—	+ 8%	28:—	-10%	125:—	+5%	30:—	- 2%

Källor: Tegel och trä: värden enl. samma källa som A.

Balk: bil. tab. 4.

Cement: enl. A.

C. värden i milj. kronor (s:a samtliga mtrl)

		i 1890/91	
i löpande priser		års priser	prisindex
1890/91	14,9	14,9	100
1898/99	35,5	29,6	199
1906/07	44,4	36,0	242
1912/13	41,7	35,6	239

Anm: Uppgifterna angående tegel avser murtegel, angående trä vissa sågade produkter av grövre dimensioner.

Samtliga uppgifter avser den svenska marknaden.

gandet avtog. Vidare, att de inom denna krympande ram sålde ett material, som dock hade gynnsamma avsättningsförhållanden jämfört med tegel och trä. De behöver knappast ha upplevt den ökade konkurrensen från cement som direkt kännbar ännu.

Marknadseffekter: den svenska produktionen

För de svenska importörerna måste det allra väsentligaste problemet i stället ha varit, om de kontinentala verkens prispolitik medförde, att importens konkurrensläge blev sämre gentemot de svenska producenter, som hade liknande produktion.

Det har redan tidigare framhållits (kap. 5), att under åren 1908-1912 skedde en kraftig förskjutning i den inhemska konsumtionen av profiler, d.v.s. bl.a. balk, till inhemskt producerade varor. I det sammanhanget kom sambandet med tullpolitiken att skjutas i förgrunden. Nu kan alltså tillfogas, att den relativa prisutvecklingen också gör en sådan förskjutning sannolik. Liksom tullpolitiken bör den ha förändrat pris/kostnadsrelationerna vid produktion av olika slag av järn- och stålprodukter, så att en prioritering av profiler blev mera sannolik.

Inhemsk produktion av profiler hade en topp 1908 med drygt 15.000 ton, vilket var 66% mer än vid föregående topp 1899. Men å andra sidan uppgick importen 1907 – låt vara sannolikt med ett betydande inslag av lageruppbyggnad – till 47.000 ton, vilket var två och en halv gång mer än 1899. 1912 hade den inhemska produktionen ökat till nära 23.000 ton, samtidigt som importen sjunkit till drygt 31.000 ton.

Produktion av profiler förekom bara vid ett litet antal inhemska verk. 1908 var den fördelad på fyra större producenter: Domnarvet med 40%, Smedjebacken med 21%, Avesta med 20% och Degerfors med 11%. Men bland dessa är det bara Domnarvet, som ökar sin produktion nämnvärt till 1912. Detta verk producerar då 11.700 ton, vilket är en ökning till nästan det dubbla mot 1908. Dessutom har tillkommit Forsbacka, som 1912 producerade knappt 2.000 ton. Dessa två verk svarar för i det närmaste hela produktionsökningen.

Därmed har i ännu ett avseende kunnat

konstateras, att ett fenomen som ansetts karakteristiskt för mellankrigstiden, kan spåras redan före 1913. Den nya kartell, som bildas på 1930-talet och som omfattar betydligt fler varor än balkkartellen gjorde, har ungefär samma internationella bakgrund som balkkartellen. Och dess av den internationella kartellen stimulerade försök att höja den relativa prisnivån på sina varor ledde just till ökad konkurrens för importörerna från inhemska producenter och även i det fallet i särskilt hög grad från Domnarvet.⁵

Här är det fråga om en generell svårighet, som måste möta en importörskartell, som arbetar på basis av priser satta av en utländsk producentkartell, för vilken en måttlig nergång i exporten till en av många marknader bara har marginellt intresse.

I det aktuella fallet med den tidiga balkkartellen är det emellertid svårt att skilja mellan tullarnas och prisförskjutningarnas verkningar. Det framgick i föregående avsnitt, att den relativa prishöjningen kunde mycket approximativt beräknas vara av storleken omkring 30 öre per 100 kg och år, vilken för perioden 1908-1912 sammanlagt blir jämförligt med tullhöjningen om 1:50.

Kanske det snarast är egendomligt, att inte konkurrensen från inhemsk produktion blev än starkare? Men en producent har rimligen svårt att kunna förutse en kommande relativ prishöjning, särskilt om samtidigt sker en tullhöjning, vilken utgör en omedelbart känd storhet att grunda produktionsprioriteringar på.

Snabba och stora förskjutningar i produktionsinriktningen får knappast heller kräva nyinvesteringar utan måste kunna göras inom ramen för ungefär samma totala kapacitetsnivå. Det begränsar troligen starkt antalet verk, som är villiga att ta risken av en väsentlig satsning på balkproduktion.

Dessutom kommer till, att marknaden inte var särskilt expansiv under den aktuella perioden och därför inte kan ha varit lockande för inhemska producenter. Det kan också noteras, att produktionen trots allt var nära eller redan hade överträffat nivåerna från 1907/08 även hos de andra större producenterna än Domnarvet 1912. Dessa andra producenter kom under alla förhållanden att genom en gynnsam prisutveckling gynnas av bättre vinstutsikter i denna del av deras produktion.

¹ Nagot fullständigt kartellmaterial har icke kunnat paträffas. Men spridda handlingar har kunnat erhållas genom förmedling av ett par grossister och bildar underlag för den följande framställningen. Det gäller framför allt 1. "Verhandelt Kopenhagen den 19. December 1904 Hotel d'Angleterre" och "Vertrag zwischen dem Stahlwerks-Verband... und den mit-unterzeichneten schwedischen Firmen..." från den 12/7 1915; 2. "Aftal mellan svenska importörer af I-, U- och Zores-järn", tryckt i Stockholm 1909; 3. Kartellprotokoll från sammanträden 29/9 1904, 28/1 1905, 10/1 1906, 18/1 1906, 23/11 1915; 4. Prislistor 1904 och 1915 samt 5. Kort skiss över firma Tesch & Co:s relationer till kartellen (en sida).

² Enligt den tryckta sammanfattningen av besluten vid förhandlingarna i Köpenhamn 19/12 1904 skulle bara åtta svenska firmor ha deltagit i förhandlingarna. Andersson & Lindberg nämnes icke. Det framgår emellertid av senare föreningsprotokoll, att detta skett av misstag och att deltagarförteckningen sedermera kompletterats.

³ Stockman nämner i utredningen "Den svenska järnhanterings utveckling", SOU 1922:52, sid. 63 f, även i förbigående balkkartellen. Han påpekar visserligen det "starka beroendet av de tyska producenterna" men anser att den svenska importörskartellen tillkom för att "förhindra den ruinerande konkurrensen mellan balkimportörer, som ägde rum vid arhundradets början". — Den senare kartellen (JBG) som tillkom på 30-talet hade en liknande bakgrund som här har framhävts för 1904 ars balkkartell, d.v.s. var till sin tillkomst sekundär till kartelliseringen på kontinenten och strävan där att minska exportkonkurrensen. JBG-utredningen — II, sid. 148 f — menar att så var fallet, trots att bildandet av JBG (Importörskartellen i Sverige) i tiden föregick avtalet med EIA (producentkartellen).

⁴ 1916 hade dock två Hälsingborgsfirmor genom avtal knutits till föreningen på samma sätt som Norrköpings- och Örebrofirmorna.

⁵ JBG-undersökningen, III, sid. 324 ff.

DEN SVENSKA PRODUKTIONEN

Framställningen i detta kapitel anknyter i viss mån till den analys av importen som genomfördes i kapitel 5. Skiftningarna i importkonkurrensen har samband med skiftningarna i de inhemska producenternas prioriteringar av produktion för hemmamarknad eller för export.

Analysen av förändringarna i den inhemska produktionens struktur och inriktning syftar emellertid längre. I kapitel 4 skisserades inledningsvis möjliga förändringslinjer för svensk järn- och stålproduktion från ett läge vid 1880-talets mitt, då de internationella marknadsförändringarna alltmer tenderade att göra den svenska produktionsinriktningen obsolet. Grundläggande förändringar måste komma till stånd för att undvika stagnation eller tillbakagång.

Den följande analysen utgör en precisering av de förändringar som faktiskt kom att bli dominanta. Först analyseras i tre led järn- och stålproduktionen: omställningen från välljärn till stål, omställningen från övervägande export- till övervägande hemmamarknadsproduktion samt det ökande inslaget av exportproduktion med lägre förädlingsgrad än tidigare varit vanligt.

Därefter analyseras sambandet mellan produktionen för hemmamarknaden och förändringsmönstren i de järn- och stålkonsumerande industrierna. Därvid anknytes till det preliminära försöket i kapitel 3 att skilja mellan en byggnads- och anläggningssektor samt en verkstadssektor. Här skiljs dessutom mellan verkstadsproduktion för hemmamarknad och för export.

Till sist sammanfattas helheten och ett försök till kontrafaktisk analys genomföres. Det hävdas, att både stålproduktion och verkstadsproduktion för export och hemmamarknad inte nådde upp till nivåer 1912 som skulle ha varit möjliga att nå, om omvandlingsprocessen

under framför allt 1890-talet hade gått snabbare och haft en annorlunda inriktning.

Välljärnsektorn

Ett relevant mått på styrkan i tillväxt- och omvandlingsprocessen på järn- och stålområdet under perioden 1885 - 1912 är den takt i vilken traditionellt välljärn trängs ut från marknaden av stål. Det är naturligt att behandla denna sida av marknadsförskjutningarna i samband med analysen av den inhemska produktionen. Välljärn tillföres marknaden enbart av inhemska producenter.

I den totala konsumtionen har redan under 1880-talets andra hälft stål en större andel än välljärn. Av tabell 8:1 framgår, att i medeltal för perioden 1885-90 utgjorde välljärnet drygt 1/3 av den totala konsumtionen. I de svenska verkens produktion för hemmamarknaden har emellertid välljärnet större betydelse och sva-

TABELL 8:1

Välljärnkonsumtionens relativa storlek 1885 - 1912

	Summa konsum- tion	Inhemsk prod.	Stänger	Vals- tråd	Tunn- plåt
1885-90	0,35	0,55	1,83	1,24	0,83
1891-97	0,26	0,38	0,99	0,70	0,37
1898-00	0,16	0,27	0,64	0,16	0,15
1901-07	0,14	0,22	0,53	0,13	0,09
1908-12	0,10	0,16	0,34	0,06	0,04

Anm.: Relationstalen utgår från kvantitetsdata.

Kol. 1 - 2: välljärnets andelar av total konsumtion samt av totala hemmamarknadsproduktionen.

Kol. 3 - 5: Kvantiteterna välljärn relativt kvantiteterna stål i förbrukningen av stänger, vals-tråd och tunnplåt.

Källa: Bilaga. Tabell 1.

rar för mer än hälften av denna produktion 1885-90. Den första undersökningsåret, 1885, är välljärnets andel mer än 60%.

Vid slutet av undersökningsperioden har välljärnets betydelse starkt reducerats. 1908-12 utgör det endast 10% av den totala konsumtionen och 16% av hemmamarknadsproduktionen.

Dessa andelar gäller kvantiteter. Välljärnets andel är emellertid ännu lägre mätt i volym, även i den totala konsumtionen 1885-90, då lågprisprodukten räls är en stor post.

Förklaringen härtill är att i början är välljärnet — i varje fall det välljärn som konsumerades på hemmamarknaden — en standardvara, som inte ligger särskilt högt på prisskalan. Sedan förlorar välljärnet i allt högre grad denna sin karaktär och kommer alltmer till användning endast för vidareförädling med speciella kvalitetskrav på utgångsmaterialet. Då är den emellertid bara en bland många specialprodukter, varav flertalet produceras inom stålsektorn.

Härav måste följa, att stålets expansion åtminstone delvis sker utan direkt konkurrens med välljärnet utan i kraft av högre och annor-

lunda kvalitet och därmed mera mångsidig användning.

Det är framför allt under 1890-talet, som den stora förändringen i fråga om välljärnets roll på marknaden sker. Detta framgår klarast när välljärnkvantiteterna sättes i relation till stålkvantiteterna endast inom de varuområden, där välljärn alls förekommer.

För hela perioden 1885 - 1912 gäller, att välljärnet kvantitativt har störst betydelse inom varuområdet stångjärn- och stål, därnäst som valstråd och sist som tunnplåt.¹ På alla tre varuområdena är minskningen för välljärnet kraftig under 1890-talet: 1885-90 förbrukas t.ex. nästan dubbelt så mycket stångprodukter av välljärn som av stål, 1898 - 1900 bara hälften så mycket. Av både valstråd och tunnplåt förbrukades 1885-90 ungefär lika mycket välljärns- som stålprodukter. 1898 - 1900 är förbrukningen av välljärn obetydlig.

En skillnad finns. Förbrukningen av välljärnstänger minskar inte alls lika mycket som förbrukningen av valstråd och tunnplåt av välljärn. Inte ens 1908 - 1912 är välljärnstången enbart en specialprodukt. Förbrukningen är då ännu drygt en tredjedel av stålförbrukningen inom gruppen stänger.

På liknande sätt som för import och hemmamarknadsproduktion — i kapitel 5 — kan storleken av förändringarna i relationen välljärn/stål uttryckas som en *substitutionseffekt*. I tabell 8:2 anges hur mycket större förbrukningen av välljärn skulle ha blivit under ett antal kortare perioder, d.v.s. de redan i kapitel 3 bestämda konjunkturcyklerna, om andelen av konsumtionen förblivit oförändrad — S. Vidare anges hur stor substitutionseffekten är i förhållande till konsumtionsökningen — s.

Eftersom välljärnsubstitueringen huvudsakligen äger rum mellan två sektorer i den svenska produktionen, kan de tal som presenteras i tabellen också uttrycka approximativt till hur stor del den inhemska stålproduktionens tillväxt på hemmamarknaden hänger samman med en ökning av konsumtionen och till hur stor del den hänger samman med en ökad marknadsandel till välljärnets nackdel. Slutsatserna måste kompletteras med de förskjutningar, som konstaterades i kapitel 5 beträffande importens och den totala inhemska produktionens marknadsandelar.

Enbart det faktum, att en produkt minskar i betydelse absolut och relativt samtidigt som

TABELL 8:2

Välljärnsubstitueringen i konsumtionen 1885 - 1912

	Stänger		Valstråd		Tunnplåt	
	S	s	S	s	S	s
1890 1885	9325	1,46	1715	0,53	515	0,16
1897 1890	10480	0,74	2162	-0,74	4812	0,75
1900 1897	7596	0,53	2302	0,76	654	0,25
1907 1900	7693	0,51	.	.	.	.
1912 1907	10209	0,57	.	.	.	.

- Anm: 1) S = substitutionseffekt i ton, s = relativ substituering beräknade i enlighet med tabell 5:3.
 2) Negativt tal för s uppstår när totalkonsumtionen minskar.
 3) Valstråd och tunnplåt av välljärn produceras i så små kvantiteter efter år 1900, att det blir tveksamt om någon substitueringsseffekt kan påstås föreligga.

Källa: Bilaga. Tabell 1.

en annan och liknande produkt expanderar, bevisar givetvis inte att de två produkterna står i ett substitutionsförhållande till varandra.

Det antyddes också i början av detta avsnitt, att expansionen för stålprodukter delvis kan förklaras av att stålet har andra kvalitetsegenskaper än välljärnet. Ett exempel på detta är den stora ökning i förbrukningen av vals-tråd mot slutet av 1890-talet. Till stor del hänger denna ökning samman med en stark expansion av trådspikfabrikationen. Det är knappast sannolikt, att en sådan expansion av trådspiktillverkningen skulle ha kommit till stånd om enbart välljärnsvalstråd hade existerat som utgångsmaterial.

Trots att det bara delvis kan påstås föreligga ett substitutionsförhållande välljärn/stål har alltså i tabell 8:2 antagits, att varje förändring i relationen mellan sektorerna är ett uttryck för substitution. Tabellens tal har alltså en oklar absolut innebörd men bör med någon reservation kunna användas som mätare på skillnader i graden av substitution mellan de olika delperioderna. Den reservation som måste göras är att inslaget av reell substitution i de angivna talen sannolikt är större före sekelskiftet än efter, då välljärnet som framhållits i högre grad är en specialprodukt än det från början var.

Enligt tabellen sker en övergång från välljärn till stål redan under perioden 1885-90: i mycket obetydlig omfattning dock i fråga om tunnplåt, särskilt starkt i fråga om stänger, där substitutionseffekten är större än konsumtionsökningen. Den mycket snabba ökningen av stångstålproduktionen för hemmamarknaden under denna period (se diagram 8:1) motsvaras alltså inte av någon tillnärmelsevis lika snabb total konsumtionsökning. Den sker huvudsakligen på bekostnad av importen (jfr tab. 3, kapitel 5) och den inhemska välljärnproduktionen.

1890-talet, framför allt perioden 1891-97, karakteriseras av stora substitutionstal. Särskilt för tunnplåt och valstråd — i det senare fallet sker dessutom substitutionen samtidigt som den totala konsumtionen minskar — är det fråga om en definitiv erövring av marknaden för stål från välljärn. Valstråd och tunnplåt av välljärn avsattes därefter i så små kvantiteter, att det finns anledning tro, att det enbart gäller mycket speciella användningsområden.

För stänger är det absoluta substitutions-

talet högt 1891-97, något högre än 1885-90. Däremot är den relativa substitueringen lägre 1891-97. Det är dock i detta fall inte fråga om någon definitiv erövring av marknaden för stålet.

Den inhemska produktionen av stångstål expanderar emellertid inte genom importsubstituering under 1890-talet till skillnad från den föregående perioden. När stålproduktionen ändå växer ungefär lika snabbt på 90-talet som under perioden 1885 - 1890 sker det i första hand via en stark konsumtionsökning, därefter via en minskad marknadsandel för välljärnet.

Det påpekades i kapitel 5, att den inhemska produktionen under 1890-talet till och med förlorade en mindre del av marknaden till importen. Här kan alltså konstateras, att stålproduktionen dessutom kunde ha ökat ännu mer genom att substitutionseffekten gentemot välljärnet skulle ha kunnat vara större.

Även under de följande konjunkturcykler-



Diagram 8:1

Inhemsk produktion av välljärn och stångstål i ton 1885 - 1912.

— = summa välljärn; . . . = stångjärn (väll); ---- = stångstål.

Källor: Bilaga. Tabell 1.

na kan följaktligen inslaget av substitution vara betydande i konsumtionen av stångmaterial, både absolut och relativt. Särskilt är den absoluta substitutionen i ton stor under perioden 1908-12. Under denna period ökade importkonkurrensen kraftigt på flera varuområden (jfr tab. 3, kap. 5). Det ligger nära till hands att se den ökade substitutionseffekten mot bakgrund av den ökande utlandskonkurrensen. De inhemska välljärnproducenterna är mest utsatta för importtrycket medan stångstålproducenterna har lättare att åtminstone bibehålla sin marknadsandel.

De *årliga variationerna* i den inhemska produktionen av stänger framgår av diagram 8:1. Kurvan över de absoluta förändringarna i produktionen av välljärnstänger kan användas för att komplettera den föregående framställningen.

Det är under två perioder, som produktionen av välljärn markant minskar. I lågkonjunkturen efter 1890 sjunker produktionen mer än 20% under tre år. Kontrasten blir stor mot stångstålproduktionen, som visserligen sjönk 1891 men sedan snabbt ökar igen och redan 1893 överträffar produktionsnivån från 1890. Det är under denna lågkonjunktur som produktionen av stångstål blir större än produktionen av välljärnstång.

Även om tullskyddet från 1888 avskärade den inhemska marknaden effektivt från konkurrens utifrån, innebar det uppenbart inte att konkurrensen upphörde mellan inhemska producenter.

Däremot framstår omvandlingsprocessen som mindre dynamisk under drygt ett decennium efter 1893. Välljärnet trängs inte bort från marknaden. Tvärtom upphör produktionsminskningen och under ett par år omkring 1895 uppnås åter produktionsnivåer jämförbara med dem under högkonjunkturen 1889/90.

Produktionen ligger kvar på denna nivå till omkring 1905. Inte ens lågkonjunkturen under 1900-talets första år innebar någon särskilt markant produktionsminskning för välljärnets del.

Men efter 1905 följer en period av produktionsminskningar. Till och med under högkonjunkturåren 1906/07 minskar produktionen och från en nivå om drygt 33.000 ton 1904/05 sjunker produktionen kontinuerligt till 26.000 ton 1912. Samtidigt fortsätter stångstålproduktionen att öka snabbt, om

också under växande importkonkurrens inte lika snabbt som tidigare.

Om konkurrensen alltså var stor i början av 1890-talet på grund av inhemska faktorer och i slutet av undersökningsperioden på grund av ökad utlandskonkurrens, blir det rimligt att uppfatta den mellanliggande perioden som karakteriserad av en lägre grad av konkurrens. Även om omvandlingsprocessen hade avsevärd styrka för perioden som helhet, finns alltså fördröjande faktorer som gjorde förloppet mindre dynamiskt än det skulle ha kunnat vara.

Produktion för export eller hemmamarknad

Analysen i föregående avsnitt gällde omställningen av den svenska järn- och stålhandlingsproduktionsinriktning från välljärn till stål i avsättningen på hemmamarknaden.

När nu i detta avsnitt analysen gäller produktionen för export aktualiseras samma problematik. Utgångspunkten blir även i detta sammanhang att utan en övergång till stålteknologi måste exporten, som från början dominerades av välljärnprodukter, komma att stagnera eller minska under perioden 1885 - 1912. Marknaderna utomlands hade redan börjat hotas omkring 1885.

Det finns också anledning att försöka fastställa vilka samband, som kom att råda mellan förändringarna i produktionen för inhemsk avsättning och för export. I ett tidigare kapitel om importen visades att expansionen på den inhemska marknaden till en början — d.v.s. efter det tullar införts 1888 — skedde i hög grad genom importsubstitution.

En relevant fråga blir då om de ökade möjligheterna till avsättning inom landet varaktigt påverkade exporten, så att produktionsomvandlingen i mindre grad kom att ske i exportsektorn än förhållandena i utgångsläget skulle göra troligt.

En annan fråga blir om den inhemska marknaden i fortsättningen kunde utgöra tillräckligt underlag för expansion. Om hemmamarknadsproduktionen i stigande grad kom att inriktas på ordinära kvaliteter — vilket visades vara fallet i kapitel 3 — kan det ha varit en nackdel ur exportsynvinkel. Kapaciteten för omställning till export kan ha försämrats.

I sina allmänna drag kan förändringarna i exportinriktningen avläsas i diagram 8:2 och i



Diagram 8:2

Produktion av järn och stål för hemmamarknad och export i milj. kr 1885 - 1912. — Volymvärden i 1885/87 års prisnivå.

A = exportproduktion; B = hemmamarknadsproduktion; C = exportproduktion stål.

Källor: Bilaga. Tabell 2.

tabell 8:3. Eftersom skillnaderna är stora i pris- och kvalitetsnivåer mellan olika delar av den inhemska produktionen utgår analysen från volymdata.

Det mest karakteristiska är övergången från en mycket markant exportinriktad produktion vid 1880-talets mitt — då 2/3 av produktionen exporteras — till en nästan lika stark hemmamarknadsinriktning vid periodens slut. Inte under någon delperiod ökar exporten snabbare än hemmamarknadsproduktionen.

Exportvolymen är till och med lägre 1912 än 1885. Minskningen sker framför allt under 1890-talet, medan senare delen av perioden karakteriseras av en viss återhämtning i exportnivå.

Även i exportproduktionen finns en omställning till stålprodukter. Välljärnet minskar mycket kraftigt under perioden och exportvolymen är 1912 mindre än hälften mot 1885. Denna minskning är något större än minsk-

ningen i produktionen för hemmamarknaden. Expansionen av stålexporten är stark — exportvolymen mer än fyrdubblas under perioden.

Det innebär emellertid både att tillväxttakten i stålexporten är lägre än som gäller för den inhemska avsättningen och att expansionen inte är tillräckligt stor för att helt väga upp nergången i välljärnexporten.

Den direktexport av handelsfärdiga produkter som traditionellt utgjort basen för den svenska järn- och stålhanteringen fortsatte alltså att vara av betydelse och expanderade starkt i den moderna sektorn. Men totalt framstår ett förlopp, där producenterna prioriterar avsättningen på hemmamarknaden framför export.

Genom diagram 8:3 specificeras förloppet bättre för olika delar av produktionen. Det

TABELL 8:3

Hemmamarknads- och exportproduktion av järn och stål. Cyklisk tillväxt 1885—1912. —Milj. kronor i 1885/87 års prisnivå.

A: summa handelsfärdigt järn och stål.

B: summa välljärn.

C: summa stål.

1. = hemmamarknad.

2. = export.

A.	1.	2.	
1886-90	+7,5%	+0,5%	
91-97	+2,2	-2,1	
98-00	+6,5	+2,1	
01-07	+3,6	+1,6	
08-12	+5,2	-1,7	
B.	1.	2.	
1886-90	-1,3%	-2,3%	
91-97	-3,9	-4,6	
98-00	-2,0	-0,3	
01-07	-2,4	-1,4	
08-12	-3,7	-9,8	
C.	1.	2.	$\frac{2}{1}$.
1886-90	+15,8%	+11,1%	1,42
91-97	+4,9	+3,2	1,53
98-00	+9,0	+6,1	1,48
01-07	+5,2	+4,8	1,09
08-12	+6,8	+5,6	1,21

Källor: Bilaga. Tabell 2.

Anm: Exporten har ett något avvikande konjunkturmönster. För samtliga avd. A—C gäller att för exp. perioderna är 1886-90, 1891-96, 1897-99, 1900-07, 1908-12.

blir lättare att urskilja, i vad mån det endast är fråga om minskad efterfrågan på traditionella marknader och otillräcklig ny efterfrågan på dessa eller nya marknader eller om det också är fråga om en förskjutning av producenternas marknadspreferenser. Specificeringen i diagrammet görs dels på en sektor av produktionen, som redan från början var i mycket hög grad exportinriktad, och en sektor som inte var det i samma grad, dels på stålsektorn.

Kurvan för stål, som alltså är opåverkad av den generella tendensen till stagnerande export, visar ett samband mellan förändringarna i den svenska efterfrågan och avsättningsinriktningen. Vid högkonjunktur prioriteras avsättning på hemmamarknaden framför export, vid lågkonjunktur prioriteras tvärtom export.²

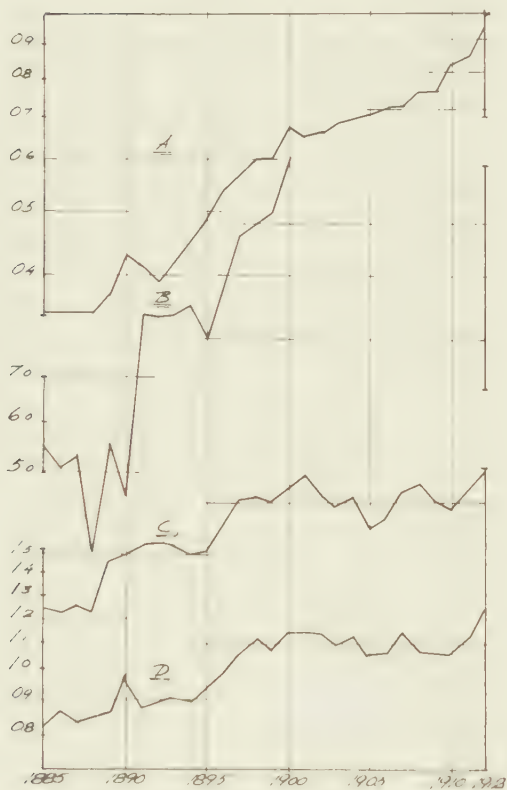


Diagram 8:3

Hemmamarknadsproduktionen av järn och stål (i milj. kr.) i relation till exportproduktionen. — Relationstal. A = järn och stål: stänger, valstråd, kallvalsat; B = järn och stål: räls, profiler, plåt; C = stål; D = stångstål.

Källor: Bilaga. Tabell 2.

Anm. Efter 1900 är exporten enl. B så obetydlig, att relationstal ej anges.

Det föreligger uppenbart en skillnad mellan perioden till och med sekelskiftets högkonjunktur och perioden därefter. Under den förra perioden dominerar tendensen att i högkonjunktur föredra hemmamarknadsavsättning. Efter 1900 blir däremot tendensen starkare att produktionen för export hålles upp bättre i lågkonjunktur än produktionen för den inhemska marknaden.

Den ökade inriktningen på hemmamarknaden fram till och med sekelskiftet sker i två steg. Både högkonjunkturen 1889-90 och den utdragna högkonjunkturen under andra hälften av 1890-talet innebär en så stark förändring i avsättningspreferenserna, att det framstår som strukturella förskjutningar.

Den första förskjutningen måste rimligen sättas i samband med den ökade konkurrensförmågan gentemot importen, som blev en följd av det tullskydd, som infördes 1888. Importsubstitutionen sker alltså till en del på bekostnad av en produktion för export, som annars sannolikt skulle ha kommit till stånd.

Men förskjutningen över till hemmamarknaden har inte bara denna bakgrund. Lågkonjunkturåren 1885-87 kunde förväntas vara karakteriserade av en normal, konjunkturrellt betingad ökning av exportinriktningen. Men så är inte fallet.³ I fråga om stångstål är det en ökad hemmamarknadsinriktning även under denna period. Det tyder på en inhemsk efterfrågeökning, i varje fall för stångstål, som redan innan tullskyddet gör den inhemska marknaden ännu mer gynnsam, drog bort produktion från export.

Det är också klart att förskjutningen över till hemmamarknaden inte är lika stark för alla varor. Starkast är den för de varor, vilka redan från början till övervägande delen avsätts på hemmamarknaden. Även det tyder på förändringar i den inhemska efterfrågan under 1880-talets senare del, vilkas effekter kom att kraftigt förstärkas av tullskyddet.

En andra förskjutning till hemmamarknadsprioritering sker under senare delen av 1890-talet. Det är uppenbarligen en mycket kraftig efterfrågeökning inom landet under den långa högkonjunkturen fram till och med sekelskiftet, som får detta resultat. Förskjutningen är stark även inom produktionen av varor med stor exportandel, t.ex. stångstål. För produktionen av profiler och plåt blir resultatet att exporten praktiskt taget helt försvinner.⁴

Det är i detta fall inte fråga om något samband med imports substitution. Tvärtom finns tendenser under denna tid till att efterfrågeökningen även drar med sig ökad import (jfr kapitel 5).

Under perioden 1901 - 1907 finns en tendens till att det tidigare mönstret skall brytas. Exportprioriteringen under lågkonjunkturen är mera markerad än under lågkonjunkturen i 1890-talets början. Och den konjunkturella svängningen över till hemmamarknaden 1906-07 ger inte lika stort utslag som i den föregående högkonjunkturen.

Efterfrågeökningen mot slutet av 1890-talet var av allt att döma — se tillväxttal för konsumtionen i kapitel 3 — mycket stark och var inte minst stark inom byggnadssektorn. Det finns därför anledning att se den ökade exportinriktningen i den följande perioden mot bakgrund av en avtagande inhemsk efterfrågeökning samtidigt som produktionskapaciteten ökat.

Om emellertid produktionen under den föregående högkonjunkturen i hög grad kom att inriktas på byggnadsstål i ordinära kvaliteter, bör svårigheterna dock ha varit stora att kompensera en svagare efterfrågeökning inom landet med ökade försäljningsansträngningar på exportmarknader. Någon ökad exportinriktning är det heller inte fråga om för profil- eller plåtproduktionen.

Under den sista konjunkturcykeln förskjuts åter avsättningen till hemmamarknaden i högre grad än som är konjunkturellt betingat. Till en del kan det föreligga ett samband med tullhöjningar. Men det kan knappast vara fallet i fråga om stångstål, där importkonkurrensen tvärtom ökar kraftigt och den inhemska produktionen snarast förlorar marknad. Det tyder på en kraftig efterfrågeökning inom landet, som dessutom innebär en förskjutning av efterfrågan till stångstålets fördel.

Sammanfattande kan alltså konstateras, att den omställning från välljárn- till stålteknologi, som äger rum i den svenska järn- och stålhanteringen under perioden 1885 - 1912 i högre grad sker med ökad hemmamarknadsavsättning som bas än med ökad export. Även om exporten spelar större roll under den senare delen av perioden än under den förra.

Satsningen på export av handelsfärdigt stål är inte stor nog för att väga upp den sjunkande välljárnexporten. I stället är efterfrågeökningen och den ökade marknadsandelen inom

landet tillräckliga för att den totala svenska järn- och stålproduktionen kan expandera. I importkapitlet visas hur utformningen av tullskyddet i sin tur i hög grad bestämde, på vilka produktionsområden satsningarna kom att göras.

Export i tidigare produktionsled

Tendensen till stagnerande exportvolym inom järn- och stålhanteringen överdrives något när hänsyn tas enbart till produktion av handelsfärdiga produkter. Redan vid 1880-talets mitt förekom också en produktion för export av tackjärn, smältstycken och råstänger, d.v.s. produkter med lägre förädlingsgrad.⁵

I värde uppgick denna export 1885/87 till knappt 15% av exportvärdet för de mera förädlade produkterna. 1896-1900 var motsvarande exportvärde mer än en tredjedel så stor och mer än hälften så stort som värdet av enbart välljárnexporten med den högre förädlingsgraden. Vid slutet av undersökningsperioden hade framför allt tackjärnsexporten stigit till en ännu högre nivå. Tillsammans med smältstycken och råstänger hade den 1910/12 ett värde som var en och en halv gånger värdet av välljárnexporten och nästan två tredjedelar av värdet av den totala järn- och stålexporten i det sista förädlingsledet.

Den sammanlagda exportvolymen i järn- och stålhanteringen är alltså trots allt högre 1912 än 1885. Men ökningen uppnås genom satsningen på export av produkter från den traditionella sektorn med lägre förädlingsgrad.⁶ Den traditionella järnhanteringen hade svårigheter att klara den omställning från tidigare positioner, som det nya konkurrensläget inom och utom landet gjorde nödvändig efter 1880-talets mitt. Inte ens 1912 var dess totala exportvolym mycket större än 1885.

Den starkare expansionen i hemmamarknadsproduktionen — och den eventuellt ökade indirekta export i det konsumerande ledet den kan ha inneburit — var heller inte tillräckligt stark för att dra in hela den traditionella sektorn i omvandlingsprocessen.

Även om den växande malmexporten sedan 1890-talets början bara till en del har att göra med den traditionella järnhanteringen, kan den placeras in i detta sammanhang.⁷

Denna export når snabbt mycket höga värden. 1896 - 1900 har den ett värde som motsvarar ungefär en tredjedel av den totala inhemska konsumtionen av handelsfärdigt järn och stål och ungefär en femtedel av den totala inhemska produktionen för både export och hemmamarknad. 1910/12 är värdet av malmexporten lika stort som hela konsumtionen av handelsfärdiga produkter och två tredjedelar av den sammanlagda inhemska produktionen, inklusive export, av handelsfärdigt järn och stål.

Den malm som exporteras är i hög grad av kvaliteter särskilt lämpade för Thomasprocessen. Men det ingår också malmsorter av andra kvaliteter och lämpade för martinprocessen.

De exporterade malmkvantiteterna är uppenbart så stora, att en förädling inom landet skulle ge en produktion av handelsfärdiga produkter, som är flera gånger större än både inhemsk produktion och konsumtion. Det förefaller mycket orealistiskt att föreställa sig, att en så mycket större produktion skulle ha kunnat avsättas varken inom landet eller genom export.

Men i alla fall visar malmexporten och den ökande exporten av tackjärn m m, att expansionen i den inhemska produktionen av handelsfärdiga produkter inte hämmades av bristande tillgång på råvaror inom landet.

DE JÄRN- OCH STÅLKONSUMERANDE INDUSTRIERNA

Byggnads- och verkstadsstål

I kapitlet 3 gjordes ett försök att separera den totala konsumtionen på användning för byggnader och anläggningar å ena sidan, för verkstadsproduktion å den andra. Det visade sig vara en klar skillnad i tillväxtmönster mellan de två delarna. Den förra karakteriseras av en mycket hög tillväxttakt under större delen av 1890-talet men sedan närmast av stagnation på den vid sekelskiftet uppnådda nivån. Den senare karakteriseras av en jämn och hög tillväxt under hela perioden 1885 - 1912.

Någon reservation gjordes för att möjligen separeringen inte hade blivit helt korrekt för

åren närmast före sekelskiftet 1900. Det antogs, att i så fall byggnadsstålets tillväxttakt hade kommit att underskattas för dessa år och verkstadsstålets tvärtom att överskattas.

I det sammanhanget, liksom även i inledningsavsnittet till kapitel 4 antogs vidare, att denna skillnad i tillväxtmönster mellan två delar inom järn- och stålkonsumtionen också var ett uttryck för skilda tillväxtmönster inom samhällsekonomin som helhet.

Även den del av den kalkylerade konsumtionen av byggnadsstål, som tillfördes marknaden via inhemska producenter, visade god överensstämmelse med förloppet i den totala byggnadsstålkonsumtionen. Men det framhölls att just den inhemska produktionen av byggnadsstål endast till liten del kunde beräknas direkt med utgångspunkt från de särskilda varugrupper för vilka kvantitet och värde redovisas i bilagetablerna. En produktion av räls kunde dock preciseras, som spelade en inte helt obetydlig roll under åren 1888 - 1894 samt enstaka år mot slutet av perioden 1885 - 1912. Likaså kunde den ökade produktionen av byggnadsbalk approximativt beräknas, vilken blev följden av ett ökat tullskydd fr.o.m. 1908.

Utgångspunkten för beräkningarna av de svenska verkens produktion av byggnadsjärn och byggnadsstål utgjordes i huvudsak av en produkt i ett något senare förädlingsled - spik. Den grad av inexakthet, som detta innebar antogs ha mindre betydelse, när beräkningarna avsåg den totala konsumtionsutvecklingen.

I detta avsnitt om de järn- och stålkonsumerande industrierna skall göras ett försök att mera precist fastställa, hur den inhemska järn- och stålproduktionen för hemmamarknaden var relaterad till byggnads- och anläggningsproduktion respektive verkstadsproduktion. Detta kan alltså inte göras direkt och med exakt kvantifiering. Men med hjälp av den officiella och tryckta statistikens uppgifter om produktion, export och import inom de delar av metallsektorn, som förädlade handelsfärdigt järn och stål, kan ändå en tillräcklig precisering uppnås.⁸

En underskattning av byggnadssektorns betydelse blir oundviklig genom att den direkta avsättningen till denna sektor av inhemskt producerad balk och armeringsstål inte kan kvantifieras.

Den använda statistiken är långt ifrån idea-

lisk. Man måste t.ex. arbeta enbart med löpande värden. Det problemet löses här genom att huvudsakligen relationstal användes, framför allt förändringarna i relationerna mellan hemmamarknadsproduktionen och dels export, dels import. I någon mån användes även värdeuppgifterna för att kunna mäta hur under en viss period produktionsökningen fördelar sig på olika produkter.

Statistiken skiljer mellan två slag av vidareförädling, dels vad som brukar kallas manufakturering, dels produktion av mer egentlig verkstadstyp. Det är inte utan en noggrannare kritik av statistiken möjligt att med någon exakthet avgöra i vilken grad produktion i den ena sektorn — framför allt manufaktursektorn — sker för ytterligare vidareförädling i den andra. Inte heller kan bestämmas i vilken grad bruttovärdena utgör nettoavsaluvärden inom varje sektor särskilt.

Det framgår emellertid av den följande framställningen, att det är lämpligt att analysera de två sektorerna var för sig. De har skiljaktiga utvecklingsmönster. I den mån byggnadsmaterial redovisas i denna statistik sker det i första hand inom ramen för manufakturproduktionen. Där redovisas även en mera allmän produktion av verktyg och redskap, delvis av konsumtionsvarutyp. Verkstadssektorn omfattar huvudsakligen maskiner, motorer och transportmedel. Den har oftast en relativt stor ospecificerad produktion, som bl.a. täcker reparationer.

Approximativt kan alltså uppgifter om manufakturproduktionen användas för att belysa variationer i järn- och stålkonsumtionen för byggnads- och anläggningsändamål. Uppgifter om verkstadsproduktionen ger möjlighet att precisera den del av konsumtionen, för vilken förut använts beteckningen verkstadsstål.

Manufaktureringen

Manufaktursektorn är den mindre av de båda sektorerna i fråga om produktionsvärdet men ändå ingen obetydlig sektor. Under hela perioden 1885 - 1912 redovisas för den ett produktionsvärde som är ungefär hälften av verkstadssektorns.

Generellt gäller att dess tillväxtmönster i många avseenden visar stora likheter med det

som karakteriserar järn- och stålhanteringen. Manufakturering sker också ofta direkt vid järnverk, om också inte alltid med vidareförädling av järnverkets egna produkter. Det blir särskilt vanligt, att järnverk med egen tillverkning av välljárn köper stål från andra järnverk för sina egna manufakturavdelningar.

Omkring 1890 uppgick produktionsvärdet vid järnverkens manufakturavdelningar till omkring 2/3 av manufaktursektorns hela produktionsvärde. Ännu 1906 var denna produktion vid järnverken av betydande omfattning. Enligt uppgifter i Appendix IV användes detta år 10% av hela järn- och stålkonsumtionen i landet (i ton) för järnverkens egen vidareförädling. Det är dock sannolikt en mindre andel av den totala manufakturproduktionen än som var fallet omkring 1890.

I likhet med järn- och stålhanteringen s produkter blev även flertalet manufakturprodukter tullskyddade fr.o.m. andra hälften av år 1888. Även på detta område användes ett system av huvudsakligen kvantitetstullar. Enligt värdeuppgifterna i importstatistiken innebär det från början ett något lägre tullskydd än det för de handelsfärdiga järn- och stålprodukterna: för stora delar av sortimentet omkring 10% av importvärdet, för vissa delar omkring 5%.

Analysen i det följande bygger på diagrammen 8:4-6, vilka ger det relativa förändringsmönstret i hemmaproduktion, export och import.

Produktionen för hemmamarknaden förändras relativt exportproduktionen olika under perioden 1888 - 1899 respektive perioden 1900 - 1912. Efter ett par inledande år med ökad exportinriktning följer — sedan tullskyddet införts — en mycket stark prioritering av den inhemska avsättningen. 1888 var produktionen för hemmamarknaden två gånger så stor, 1899 sex gånger så stor som exporten. Efter 1899 sjunker relationstalen kontinuerligt till perioden slut, då inriktningen på exportproduktion åter är ungefär densamma som vid slutet av 1880-talet.

Relativt importen utvecklas hemmamarknadsproduktionen på ett liknande sätt under den första delperioden. Utslagen är dock i detta fall inte så starka utom just 1889-90, då effekten av tullskyddet snabbt förändrar marknadssituationen till importens nackdel. Under perioden 1900 - 1912 behåller den inhemska produktionen ungefär sin marknads-

andel, samtidigt som alltså en större del av produktionen ändå avsättes på export.

Det stämmer väl överens med det föregående att relationen mellan export- och importvärden inte förändras i någon bestämd riktning under perioden 1885 - 1900, medan däremot exportvärdet stiger snabbare än importvärdet därefter. Det kan noteras, att värdet av exporten är mindre än värdet av importen ända fram till 1900 - talets början och att även



Diagram 8:4

Manufaktur- och verkstadsproduktion (i löpande värden) för hemmamarknaden i relation till exportproduktionen. Relationstal.

1 = Manufakturproduktion; 2 = Verkstadsproduktion. Källor: Se tabell 8:4. Anm. ang. 1A och 2A se not 8.

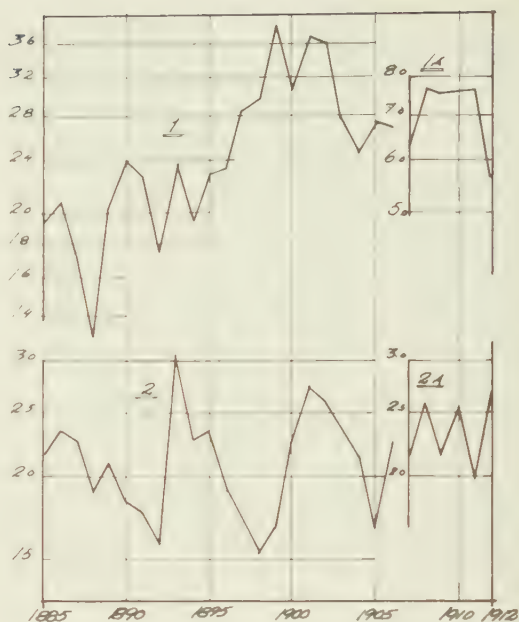


Diagram 8:5

Manufaktur- och verkstadsproduktion (i löpande värden) för hemmamarknaden i relation till importen av motsvarande produkter. - Relationstal.

1 = produktion; 2 = import.

Källor: Se tabell 8:4. Anm. ang. 1A och 2A se not 8.

därefter exportvärdet bara måttligt överstiger importvärdet.

Det finns all anledning att sätta den ökade prioriteringen av hemmamarknaden i samband med den tidigare konstaterade starka uppgången i byggnads- och anläggningsverksamheten under 1890-talet. Det stämmer också, att prioriteringen är särskilt stark under slutet av decenniet. Att övergången till produktion för den inhemska marknaden börjar just 1889 och att inslaget av importsubstitution då är stort måste uppenbart ses som en effekt av det tullskydd den inhemska produktionen erhö.

En jämförelse bör göras med utvecklingen av byggnadsstålkonsumtionen enligt diagram 3 i kapitel 3. Den särskilda boomen i järnvägsbyggandet under några lågkonjunkturrar i början av 1890-talet återspeglas både i det diagrammet - dock inte i "spikserien", som alltså inte är helt representativ för den inhemska produktionen av byggnadsstål - och i diagrammen här, liksom den stora byggnadsboomen under 1890-talets andra hälft.

Den ökade inriktningen på export efter sekelskiftet skall alltså ses som ett alternativt sätt att utnyttja produktionskapaciteten när

möjligheterna att öka avsättningen inom landet minskar. Det är ett mönster som kunde iakttas även i fråga om produktionen av handelsfärdigt stål. Det återfinnes även i produktionen av verkstadsprodukter och är överhuvud ett allmänuropeiskt fenomen, som innebär starkt ökad konkurrens på de europeiska exportmarknaderna.

Verkstadsproduktionen

Förändringsmönstret är i denna del av vidareförädlingen mycket olikt det för manufaktureringen.

Maskinproduktionen erhöll inget tullskydd 1888. Det fick den först fr.o.m. 1892. Tullen sattes då till 10% av importvärdet i svensk hamn, vilket alltså är ett något lägre tullskydd än det järn- och stålhanteringen fick och ungefär lika med tullskyddet för huvuddelen av manufakturproduktionen. De senare sektorerna hade vidare kvantitetstullar, verkstadssektorn värdetullar. Det ursprungliga tullskyddet från 1888 ökade därigenom under prisfallet under 1890-talets första hälft och var alltså faktiskt ett högre tullskydd än det maskinproduktionen fick vid denna tidpunkt.

För transportmedel hade dock införts ett tullskydd redan 1888. Fartygstullen upphörde visserligen 1892 men i gengäld slapp skeppsvarven att erlagga tull på importerat utgångsmaterial, bl.a. alltså plåt och profiler. För alla slag av vagnar blev däremot 1888 års tullskydd bestående. Tullen var för dessa produkter 15% av importvärdet, dvs högre än för maskiner 1892 och i utgångsläget jämförbart med det tullskydd som järn- och stålhanteringen erhöll.

För i varje fall järnvägsvagnar tycks också gälla, att Statens Järnvägar förde en inköpspolitik, som medvetet gynnade inhemska tillverkare.⁹

Till skillnad från manufakturproduktionen karakteriseras verkstadsproduktionen under hela perioden 1885 - 1912 åtminstone från och med slutet av 1880-talet av att en ökande andel av produktionen avsätts på exportmarknaden. Men förloppet är inte helt kontinuerligt. Under perioden 1895 - 1900 ökar produktionen för hemmamarknaden snabbare än exporten. Samma förhållande gäller i samband med den högkonjunktur som kulminerar 1907. Vidare är produktionen för hemmamarknaden varje år under perioden större än exportproduktionen. Under 1890-talet är den 5 à 6 gånger så stor, vid periodens slut dubbelt så stor som exporten.

Relativt importen förlorar den inhemska produktionen marknad i Sverige under perioden från 1885 och fram till dess tullskyddet införes. Den plötsliga och kraftiga ökningen i den inhemska produktionens andel omedelbart därefter framstår emellertid som en helt temporär företeelse som följs av en återgång

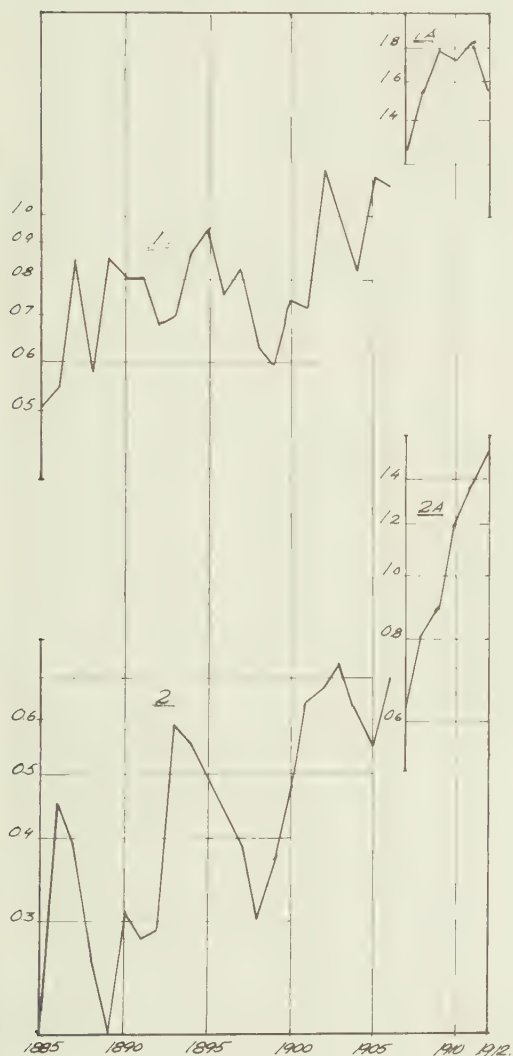


Diagram 8:6

Manufaktur- och verkstadsproduktion (i löpande värden) för export i relation till importen av motsvarande produkter. - Relationstal.

1 = export; 2 = import.

Källor: Se tabell 8:4. Anm. ang. 1A och 2A se not 8.

till de tidigare gällande marknadsrelationerna. Alldeles i slutet av 1890-talet sker en ny förstärkning av den inhemska produktionens position men det blir även denna gång en temporär företeelse.

Perioden 1885 – 1906 som helhet karakteriseras knappast av någon ökning i den inhemska verkstadsproduktionen genom importsubstitution. Dock blir förändringarna i detta avseende mera lika förändringarna inom manufakturproduktionen efter sekelskiftet än fallet varit dessförinnan. Mot slutet av undersökningsperioden sker en mera stabil ökning av den inhemska produktionens position relativt importen, dvs i likhet med manufaktureringen samtidigt som även graden av exportinriktning ökar.

Över perioden som helhet ökar exportvärdena mer än importvärdena. Men det är karakteristiskt att importvärdena under nästan hela perioden 1885 – 1912 är högre än exportvärdena, vid 1890-talets början mer än dubbelt så stora, vid början av 1900-talet fortfarande nästan dubbelt så stora. Det innebär att – särskilt under 1890-talet – ett ökat inslag av importsubstitution skulle ha gett avsevärt större produktionsökningar än de ökningarna som faktiskt kom till stånd via ökad export.

TABELL 8:4

Summa manufaktur- och verkstadsproduktion. Produktionsökningar mellan högkonjunkturår 1885-1912 i hemmamarknadsproduktion (P-E), export (E) och import (I). –Löpande värden i miljoner kronor.

	E	P-E	I
1885			
	+5,3	+12,9	+7,3
1890			
	5,0	16,6	8,6
1897			
	6,0	37,2	14,0
1900			
	18,0	48,0	9,3
1907			
	32,5	11,2	-6,8
1912			

Källor: Off. prod. – och utr.-hand.-stat. Jfr not 6 i detta kapitel.

Anm: För exporten 1906 i stället för 1907. För importen 1899 i stället för 1900.

Det finns alltså ett samband mellan ökningen av järn- och stålkonsumtionen och vidareförädling i framför allt verkstadssektorn för export. Men det är uppenbarligen länge ett relativt underordnat inslag, som i storlek inte ens kan jämföras med den samtidigt växande indirekta importen av järn- och stålprodukter i form av verkstadsprodukter. Det största underlaget för järn- och stålkonsumtionens ökning är i stället produktionen av manufaktur- och verkstadsprodukter för den inhemska marknadens behov. Denna senare ökning av produktionen i vidareförädlingsledet har till större delen att göra med konsumtionsökningar inom landet, till en mindre del med importsubstitution.

Förändringsmönstren kan även studeras i tabell 8:4. Efter sekelskiftet börjar mönstret bli annorlunda. Men det är först under perioden 1908-12, som en grundläggande förändring sker. Produktionsökningen i de stålkonsumerande industrierna blir nu störst i exportproduktionen. Och produktionen för hemmamarknaden ökar i hög grad på importens bekostnad.

Dessa karakteristiker bygger emellertid – det måste än en gång understrykas – på uppgifter i löpande värden. Volymberäkningar skulle sannolikt relativt sänka värdena för hemmamarknadsproduktionen kontinuerligt över perioden. De skulle troligen å andra sidan påverka export- och importvärdena i samma och höjande riktning. Vidare överskattas hemmamarknadsproduktionen genom att vara uttryckt i bruttovärden, medan export- och importvärden uttrycker nettotillskott till marknaden.

Förändringsmönstren är emellertid mycket entydiga och utslagen mycket stora. Det saknas anledning anta, att volym- och nettobereäkningar skulle ge ett i grunddragen annorlunda förändringsmönster.

Det kan var lämpligt att något detaljerat undersöka förändringarna inom verkstadssektorn. För att få en klar bild skall detaljundersökningen baseras enbart på de specificerade varubrikerna i produktions- och importstatistiken, vilket ökar sannolikheten för att det överlag blir fråga om nettovärden.

En detaljundersökning kan börja först med år 1896, eftersom dessförinnan graden av specificering är låg i produktionsstatistiken. För enkelhetens skull jämföres förändringarna

endast under två perioder: 1896 - 1899 och 1899 - 1907.

Under den första perioden 1896-99 är ökningen av produktionsvärdena - med hemmamarknadsproduktion och export summerade - exceptionellt stor. Av ökningen svarar den del av verkstadssektorn, som tillverkar transportmedel: lokomotiv, järnvägsvagnar, fartyg, för inte mindre än 40%. Och denna produktion sker praktiskt taget helt för den inhemska marknaden. För ungefär 25% av produktionsökningen svarar den elektro-tekniska sektorn med framför allt utrustning för telekommunikationer. Även denna produktion sker under dessa år till övervägande delen för inhemska behov.

Produktion av maskiner för verkstadsindustrins egen och samtliga övriga industribranschers räkning - både kapitalvaru- och konsumtionsvaruindustrier - svarar för 15% av produktionsökningen. Andelen ökar med ett par procentenheter om produktionen av jordbruksmaskiner (exkl. mejerimaskiner) också lägges till. Maskinerna avsättes även de till större delen inom landet.

Den enda sektorn med stort inslag av exportproduktion - tillverkningen av mejerimaskiner - står för knappt 15% av hela produktionsökningen.

Produktionsökningarna under perioden 1900 - 1907 fördelar sig mycket annorlunda på olika delar av verkstadsindustrin. Nu svarar den sektor, som - till övervägande delen för avsättning inom landet - producerar maskiner för industri och jordbruk (exkl. mejerimaskiner) för omkring 35% av produktionsökningen. Tyngdpunkten i ökningarna ligger på produktionen av maskiner för industrin.

Tillverkningen av lokomotiv, järnvägsvagnar och fartyg svarar för något under 20% av produktionsökningarna, nu med tyngdpunkten i fartygsbyggandet i motsats till vad fallet var under den föregående perioden.

Den exporterande sektorn har nu större betydelse för produktionsökningarna. Mejerimaskintillverkningens andel av ökningarna är visserligen något lägre än den var 1896-99 men i gengäld svarar den elektro-tekniska industrin för en ökande del av produktionsökningarna - 25% - och exporterar mera än tidigare, både motorer och teleutrustning.

När det gäller importens roll under dessa båda perioder kan den bäst belysas, om den

specificerade verkstadsproduktionen fördelas på tre kategorier.

För det första finns ett par sektorer, inom vilka den inhemska produktionen dominerar stort över importen och dessutom har betydande exportkapacitet, dvs. tillverkningen av mejerimaskiner och elektrotekniska produkter.

För det andra finns några sektorer, inom vilka inhemsk produktion också dominerar över importen men där export har liten betydelse. Det gäller t.ex. tillverkningen av lokomotiv och järnvägsvagnar men också stora delar av jordbruksmaskinproduktionen.

För det tredje finns så ett antal sektorer, där dels importen har stor betydelse, dels exporten är liten.

Fartygsbyggandet faller inom denna kategori och kan specificeras över hela perioden. Denna produktion har för övrigt - liksom fallet var med järnvägsbyggandet - en tendens att variera i storlek motkonjunktorellt. Fartygsbyggandet - och importen - har mycket stor omfattning både i lågkonjunkturen vid 1890-talets början och vid 1900-talets början. Beräkningar av produktionsökningen och importen bör därför inte göras mellan högkonjunkturår.

Under perioden 1885 - 1895 uppgår fartygsimportens värde till knappt 30% av de inhemska skeppsvarvens produktionsvärde. Denna andel stiger 1896 - 1900 till över 60%, förblir oförändrat hög 1901-05 men sjunker därefter och är mot slutet av perioden något under 50%.

Importen av maskiner för sådd och skörd inom jordbruket har ett värde 1896, som är hälften av den inhemska produktionens. År 1899 är importvärde och produktionsvärde lika stora. Men 1907 har importens värde sjunkit till ungefär en tredjedel av det inhemska produktionsvärdet.

Importen av maskiner för samtliga industribranscher dominerar både 1896 och 1899 klart över den inhemska produktionen. Denna del av importen är också dominerande i det totala importvärdet. 1896 är värdet av de importerade maskinerna en och en halv gång värdat av de vid svenska verkstäder producerade maskinerna. 1899 är importdominansen ännu något större. Men 1907 har den inhems-

ka produktionen börjat öka sin andel av den inhemska marknaden och visar produktionsvärden som är ungefär jämförbara med importvärdena.

SAMMANFATTANDE SYNUNKTER

Det får anses ställt utom tvivel att inte bara den totala järn- och stålkonsumtionens ökning under större delen av 1890-talet står i nära samband med den då rådande byggnadsboomen. Även den svenska järn- och stålproduktionens förändrade tillväxtmönster under denna tid får i mycket hög grad sin karaktär genom detta samband och får det i högre grad än som var möjligt att påvisa genom framställningen i det tredje kapitlet.

Inte bara den direkta avsättningen av byggnadsstål påverkades. För den inhemska produktionen av järn och stål är det i första hand den vidare förädlingen i manufakturering- och verkstadsleden, som bestämmer järn- och stålhanteringens speciella koppling till 1890-talets byggnads- och anläggningsinvesteringar. Kopplingen sker till bostads- och industribygget, men på dessa områden spelar importstålet en sannolikt större roll. Det mest karakteristiska är kopplingen till investeringarna i infrastruktur: kommunikations- och transportsystem.¹⁰

Lika karakteristiskt är i vilken ringa utsträckning produktionen – eller rättare förändringarna i produktionsinriktningen – i den inhemska järn- och stålhanteringen har att göra med industrins maskininvesteringar, vilka även de ökade kraftigt samtidigt med byggnadsboomen.

Det får också anses klarlagt genom vilka mekanismer den totala järn- och stålkonsumtionen kunde fortsätta att växa i oförminskad takt även efter det att byggnads- och anläggningsboomen ebbat ut. Framför allt kopplas den inhemska stålhanteringen efter sekelskiftet 1900 mer och mer samman med en annan typ av manufaktur- och verkstadsproduktion. Dels blir den indirekta järn- och stålexporten i form av maskiner, verktyg och elektrotekniska produkter av växande betydelse. Dels inriktas verkstadsproduktionen för den inhemska marknadens behov alltmer på maskiner för industrins investeringar, vilket delvis sker på importens bekostnad, utan att därför importen på långt när undantränges från marknaden.

Men det är först under den sista konjunkturcykeln inom undersökningsperioden, som grunden definitivt läggs till denna nya typ av utvecklingsblock inom svensk ekonomi, sammansatt av stålhantering och teknologiskt avancerad verkstadsindustri.¹¹

I några avseenden ger framställningen i detta kapitel möjlighet att tolka tillväxtförloppet i järn- och stålkonsumtionen och i den inhemska produktionen något annorlunda, än som gjordes i ett par tidigare kapitel (kap. 3 och 4). Där framhölls den höga tillväxttakten och den snabba omvandlingen från en traditionell till en modern struktur liksom de stora relativa prissänkningarna inom helhetens ram.

I princip rubbas inte den tolkningen men den kan modifieras. Det kan hävdas, att *både svensk produktion av handelsfärdigt stål och produktionen av vidareförädlade produkter skulle ha kunnat vara avsevärt större vid slutet av perioden 1885 – 1912 än den faktiskt var; att stålsektorn som helhet således inte utvecklades i överensstämmelse med de förutsättningar som tillgången på råvaror, arbetskraft och sannolikt teknologiskt kunnande inom landet potentiellt implicerade; samt att de förskjutningar i produktion och konsumtion inom den totala metallsektorn som ägde rum under 1890-talets lopp, i hög grad bestämda av tullskyddets utformning, förhindrade en volymmässig utveckling till ännu högre nivåer än som hade uppnåtts vid tiden för krigsutbrottet 1914.*¹²

Den redan vid 1880-talets mitt begynnande snabba omvandlingen från välljärns- till stålproduktion hejdades efter ett par år in på 1890-talet och avvecklingen av välljärnsektorn började ske snabbare först efter 1904. En betydande kapacitet inom den traditionella delen av järnhanteringen bands också i produktion för export av produkter med lägre grad av förädling än som tidigare normalt hade exporterats.

Förut har också påpekats – i kapitel 3 – att ordinära kvaliteter i mycket hög grad dominerade den inhemska järn- och stålproduktionen för hemmamarknadens behov ännu 1910-12. I det sammanhanget påpekades även att importen hade ett betydande inslag vid den tidpunkten av kvaliteter i högre prislägen, framför allt tunnplåt.

I kapitel 5 visades, hur den tullskyddade

inhemska produktionen av ordinära produkter fick betydande svårigheter att klara den utländska konkurrensen på den svenska marknaden 1908-12. Denna ökade konkurrens utifrån gällde emellertid även högre kvaliteter, framför allt vissa kallvalsade produkter.

Vidare har i detta kapitel visats hur inte bara produktionen av handelsfärdiga produkter i slutet av 1800-talet kom att kraftigt öka genom importsubstitution utan även i minst lika hög grad de manufakturade produkterna. Däremot gäller detta inte förrän långt senare en central sektor i förbrukningen inom landet av verkstadsprodukter, nämligen industrins maskininvesteringar. Det förefaller helt klart, att tullskyddets utformning starkt påverkade dessa olika utvecklingsförlopp. Tidigast och på högst nivå fick järn- och stålhanteringen tullskydd för de delar av sin produktion, som den från början var mest inriktad på. Samtidigt men på en lägre nivå fick manufaktureringen tullskydd. Först några år senare tullskyddades maskinproduktionen, men då på en ytterligare lägre nivå.

Man kan ifrågasätta, om inte en annorlunda utformad tullpolitik omkring 1890 hade varit att föredra ur framtidssynvinkel, dvs en politik som i mindre grad hade skyddat redan existerande produktion utan i högre grad hade stimulerat till produktion på nya varuområden.

Järn- och stålhanteringen liksom manufaktureringen hade t.ex. inte behövt få något tullskydd alls på de områden där detta faktiskt sattes in, utom möjligen ett måttligt skydd för plåtproduktionen, inklusive fartygsplåtproduktionen. I stället hade ett måttligt tullskydd kunnat ges åt räls- och balkproduktionen så att i fortsättningen produktionen av ordinära produkter hade fått en kvantitativt betydande bas.

Men framför allt skulle ett tidigare insatt och något högre tullskydd för maskinproduktionen kunnat verka i hög grad importsubstituerande under 1890-talet och ge en genom det tänkta lägre tullskyddet av utlandskonkurrens hårdare pressad stålhantering möjlighet till specialisering genom en växande efterfrågan på handelsfärdiga produkter i högre prislägen. Järn- och stålsektorn hade då kunnat exportkonkurrera bättre efter sekelskiftet — kanske med både stapelvaror till ordinära kvaliteter och med specialstål. Likaså hade verkstadsexporten då kunnat bli både större

och mer differentierad än den faktiskt blev.

Övergången från traditionell produktion till modern i stålhanteringen hade kommit att gå snabbare under trycket av ökad konkurrens under 1890-talet från belgiskt och engelskt stål. Graden av specialisering i den moderna sektorn hade blivit större. Ett utvecklingsblock hade tidigare kommit att etableras med verkstadssektorn på en från metallurgiska synpunkter högre nivå. Möjligen hade också en del av malmexporten kunnat i stället avsättas till handelsjärnverk för förädling inom landet.

Man kan föreställa sig att användningen av stål i importkonkurrerande maskinindustri hade kunnat främjas genom att stålverken själva i större utsträckning hade engagerat sig ekonomiskt i stålförbrukande industrier. En integration mellan stålindustri (Surahammar, Hofors) och två av landets viktigaste verkstadsindustrier (ASEA, SKF) kom att äga rum några år efter 1912. Men då skedde det på initiativ av de stålförbrukande industrierna.

En alternativ utveckling sådan som den i detta avsnitt skisserade förutsätter en järn- och stålsektor — och en verkstadssektor — som år 1912 hade varit både större och annorlunda produktionsinriktad än som faktiskt var fallet. Det är knappast sannolikt att ett sådant tänkt läge hade varit möjligt utan att investeringarna i ny kapacitet i stället hade blivit mindre inom någon annan sektor av samhällsekonomin.

För Sveriges del är det mest realistiskt att i så fall föreställa sig en något minskad investeringsaktivitet inom skogssektorn. Det är desto mer realistiskt som det i många fall och kanske särskilt just under 1890-talet faktiskt var fråga om ett val mellan att investera i stål och vidareförädling av stål å ena sidan, och att investera i massa- och pappersproduktion å andra sidan.¹³

De svenska brukskonglomeraten var historiskt uppbyggda kring både skog och järn och måste i flertalet fall prioritera endera. De stora konglomerat som kunde förena båda inriktningarna hade knappast möjlighet att samtidigt investera i lika stor omfattning i båda sektorerna.

Ur exportsynvinkel är det inte självklart, att en starkare prioritering av metallsektorn skulle ha varit fördelaktigare. Men det förefaller mycket sannolikt, att en större satsning på stål och verkstadsindustri skulle ha haft en gynnsam effekt på sysselsättningen under decenniet före krigsutbrottet 1914.

¹ Vid åtminstone Motala, Surahammar och Degerfors förekom även produktion av grovplåt av välljärn ännu något år in på 1890-talet. Denna produktion var emellertid så obetydlig, att den inte tagits med alls i denna undersökning och heller inte registrerats i tabellbilagan.

² Prioriteringen av hemmamarknaden tenderar att fortsätta också under året efter det att högkonjunkturen kulminerat. Det tyder på att orderingången från hemmamarknaden är så stark under högkonjunkturen, att konjunkturvägningen blir mindre i denna del av produktionen än i exportproduktionen, som dessutom har en tendens att kulminera något tidigare än hemmamarknadsproduktionen. (Jfr anm. tabell 8:3.)

³ För välljärn gäller en svag tendens till ökad exportinriktning 1885-88. Beräkningarna är dock inte så exakta, som framgår av Appendix 4, att små förskjutningar i välljärnproduktionens inriktning kan anses vara säkerställda.

⁴ Även välljärnet visar samma tendens som stål. Jfr anm. föregående not. Ang. källor se kapitel 4, diagram 1. — Alla uppgifter i detta avsnitt avser löpande värden. Jämförelser göres alltså mot värden enligt Bilaga. Tabell 3.

⁶ Tackjärnsexporten gäller träkolstackjärn.

⁷ Ang. malmexporten se Fritz, Svensk järnmalmexport 1883 - 1913, fr.a. sid. 38 ff.

⁸ När uppgifterna sammanställts från den tryckta statistiken över produktion, export och import har uppgifter om några produkter uteslutits: tunnplåt och kallvalsat, på grund av att de i denna avhandling räknas som handelsfärdiga produkter; rör och gjutgods, på grund av att de inte motsvaras av utgångsmaterial inom ramen för den använda definitionen av handelsfärdigt järn och stål. — Fr.o.m. 1907 ändras fördelningen av produkter på manufaktur- och verkstadssektorer i utrikeshandelsstatistiken. Separering av dessa två sektorer görs därför inte för 1907 - 1912 utan att detta särskilt markeras. — För perioden 1885 - 1891 redovisas järnverkens manufakturering i Bergshanteringen utan att värden uppges. Med utgångspunkt från medelvärden för 1896-98 har kvantiteterna för perioden 1885 - 1891 omvandlats till värden med hjälp av prisindex för järn och stål i Bilaga. Tabell 4.

⁹ Modig, Järnvägarnas efterfrågan och den svenska industrin 1860 - 1914, sid. 71 ff. Modig uttrycker dock viss tveksamhet i fråga om direkt subventionering förekom från S.J.s sida.

¹⁰ Järnvägsbyggandet framstår som en viktigare faktor för verkstads- och manufakturproduktionens utbyggnad och produktionsinriktning under 1890-talet med de kumulativa effekter detta har än i Modigs specialundersökning, a.a. enl. föreg. not.

¹¹ Heckscher har — i Svenska produktionsproblem, sid. 130 f. — rätt i princip, när han framhåller den

svenska järn- och stålhanterings direkta och indirekta exportberoende 1911/15. Men han underskattar den inhemska marknadens betydelse och framför allt den inverkan tullpolitiken hade på produktionsinriktningen. Underskattningen uppkommer genom att Heckscher gör jämförelserna bara mellan läget 1871/75 och läget 1911/15.

¹² I en diskussion mellan Alexander Gerschenkron och Rosario Romeo om italiensk ekonomisk utveckling under senare delen av 1800-talet (tryckt i Gerschenkron: *Continuity in History and Other Essays*, särskilt sid. 112, 117, 122) framför G. synpunkter som ligger i linje med dem som framförs i detta kapitel. Han menar bland annat, att den starka stimulans till järn- och stålproduktion, som blev en följd av det sätt varpå det italienska tullskyddet utformades, var olyckligt ur tillväxtskyvinkel. Det hade varit bättre med en mindre produktionskapacitet i järn- och stålsektorn och i stället stimulera verkstadsproduktion. Den senare kom att utvecklas senare än som hade varit nödvändigt.

R. förnekar värdet i kontrafaktiska analyser av denna typ. "... we would be able to do no more than identify a number of accelerating factors that was not present in the economic system. But this would not take us a single step further along the road of understanding those factors which promoted the development that actually took place in historical reality. If what we are looking for is not what might have been a more effective industrial evolution, but what was the actual historical development, we must ask a series of questions. What were the results that Italian economic policy, despite all its errors, succeeded in achieving? Was there a destruction of old productive structures and the formation of new ones, and, if so, how did it proceed? Was there actually a process of commercialization in the Italian economy? This is the stuff Italian economic history is made of, and the history we are investigating is the history of Italian industry, which was shaped by the tariff policy such as it was and not by a different tariff policy — by a given relationship between the economic policy of the state and industrial activity rather than by any other."

Mot Romeo kan göras gällande, att en kontrafaktisk analys får värde just genom att ge ökade insikter i "those factors..." under förutsättning att analysen håller sig inom ramen för vad som är sannolikt med hänsyn till utgångsläge, senare förändringar och förändringar i jämförbara länder. En kontrafaktisk analys har sannolikt heller inget förklaringsvärde om den inte gäller en jämförelsevis kort tidsperiod, kanske högst något decennium.

¹³ De här förda resonemangen kan tillämpas på Stora Kopparbergs Bergslags AB:s investeringspolitik. När detta företag gör stora nyinvesteringar strax efter mitten av 1890-talet är det inte i stålproduktionen vid Domnarvet utan i massa och papper vid Kvarnsveden. Vinster från stålsektorn förs uppenbarligen över till skogssektorn. Maskinerna till pappersbruket skaffas genom import.

När företaget beslutar att satsa kapital i vidareförädlingen av sina egna produkter sker det karakteristiskt nog med lokomotiv- och järnvägsvagnstillverkning. Produktionen kommer igång 1901, d.v.s. omedelbart efter det att denna produktionsgren redan haft sitt största uppsving. Det är knappast förvånande att produktionen sker med stora årliga förluster under det följande decenniet.

En satsning på produktion av stål för hemmamarknadens behov i de högre prislägena görs 1907. Men det görs inte genom investeringar i ny produktion utan genom köp av ett redan existerande stålverk, Söderfors, vid en tidpunkt när många av de svenska verken hade börjat få svårigheter genom ökande utländsk konkurrens.

Ett köp av Gysinge järnverk 1904 innebar att Bergslaget fick rätt till licenstillverkning enligt nya elektriska smältningsmetoder, intressanta i ett läge med ur företagets synvinkel begynnande ogynnsam pris- och kostnadsutveckling. (Hildebrand, Ljungberg och Stora Kopparberg, sid. 355 ff, 414 ff, 497 ff).

¹⁴ I vissa avseenden är det möjligt att se paralleller mellan det ekonomiska tillväxtförloppet i Sverige under perioden 1888 - 1912 och perioden 1949 - 1972. Tullhöjningen 1888 och 1892 har en parallell i valutadeprecieringen 1949. Den inhemska marknaden får under förra delen av vardera perioden betydelse genom hög investeringsaktivitet i byggnads- och anläggningsverksamhet, fr.a. bostäder, samfärdslösningar och kommunikationer. Likaså är i båda fallen betydande delar av industriinvesteringarna inriktade på skogsindustri och transportmedelsindustri. Den småningom avtagande ökningstakten i byggnads- och anläggningsinvesteringarna är ett gemensamt karaktistikum. Under senare delen av båda perioderna ökar den internationella konkurrensen och arbetsmarknadsläget tenderar att försämrast. På allra senaste tid har i den ekonomiska debatten också ifrågasatts från olika håll, om industrins produktionskapacitet är tillräckligt stor, om industriinvesteringarna i högre grad borde inriktas på teknologiskt mera avancerad produktion, om över huvud taget landets tillgångar på mänskligt och materiellt realkapital är utnyttjade på bästa sätt.

PRISER

I stort sett har analysen av järn- och stålmarknaden i de föregående kapitlen genomförts utan att prisserier kommit till användning. Det betyder inte att prisutvecklingen har negligerats. Dels har i stor utsträckning — framför allt i kapitlen 3, 4 och 8 — volymserier utgjort basen för analysen och dessa volymserier har konstruerats med utgångspunkt från existerande prisstrukturer i början och slutet av perioden. Dels innehöll den övergripande analysen av konsumtionen i kapitel 3 också ett avsnitt, där prisförändringarna översiktligt bestämdes. Den särskilda undersökningen av balkkartellen i kapitel 7 tog även in prisaspekten i analysen av kartellens verkningar.

I detta avslutande kapitel skall emellertid prisaspekten vara utgångspunkten för en fortsatt analys av marknadens förändringsmönster. Delvis kommer det att innebära upprepningar av vad som redan förut kunnat konstateras.

Som redan framhållits flera gånger präglas perioden 1885 - 1912 av mycket grundläggande förändringar med ny produktionsteknik för stål som ett dynamiskt element. De stora förändringar i sammansättning och tillväxt av produktion och konsumtion som blev en följd härav kan knappast tänkas ske — ens om graden av konkurrens hade varit obetydlig — utan motsvarande stora förändringar av prisstrukturen. Redan den preliminära analysen med utgångspunkt från tre volymberäkningar i kapitel 3 visade betydande prisfall för produkter av stål relativt produkter av välljärn.

Även om förskjutningarna i utbudet är en underliggande och dominant faktor modifieras konsumtionsförloppet av andra inflytanden. På det internationella planet förekommer efter sekelskiftet 1900 monopolistiska tendenser på ett par varuområden, räls och balk. Genom tullhöjningar avskärmas väsentliga delar av den svenska marknaden för en tid från utlandskonkurrens.

Förskjutningar i efterfrågan kan inträffa

vars effekter inte är identiska med dem i utbudet och därigenom kan förändringarna i konsumtionens fördelning på olika slag av produkter komma att bli annorlunda än om förskjutningar i utbudet hade varit den enda bestämmande faktorn.¹

En analys med utgångspunkt från prisförändringar bör öka möjligheterna för bättre tidsbestämningar och klarare preciseringar av förändringarnas karaktär. Priserna för handelsfärdiga produkter kan också relateras till den inhemska kostnadsutvecklingen liksom till den internationella prisutvecklingen.

Relativ prisutveckling: stål-välljärn

De prisserier, som användes i detta avsnitt är till sin huvuddel sådana, som impliceras i volymberäkningarna. De måste av beräkningstekniska skäl avse breda varuområden. Endast en mycket allmän analys av prisförloppet blir möjlig.²

För inhemsk produktion skiljs mellan välljärnspris — även specificerat till stångjärn — och stålpris. Det senare är fördelat på en särskild prisserie för plåt, en annan för övriga varmvalsade produkter.

Ett par prisindex för importvarorna balk och räls avser i högre grad homogena produkter och bygger dessutom till större delen på prisnoteringar. De kan därför förväntas variera med större amplitud i olika konjunktursituationer än prisserierna för inhemska produkter. Även den inhemska prisserien för välljärnstång gäller emellertid en förhållandevis homogen produkt.

Prisutvecklingen i järn- och stålkonsumtionen som helhet — diagram 9:1 — skiljer sig avsevärt från den allmänna prisutvecklingen i Sverige.³ Enligt Åmarks generalindex är prisnivån i genomsnitt för åren 1907 - 1912 18%

högre än för 1885 - 1890. Järn- och stålindex sjunker tvärtom mellan samma perioder med 10%.

Enligt både Åmarks index och järn- och stålindex tenderar prisnivån att falla fram till omkring 1895 för att därefter stiga till periodens slut. Men enligt Åmark är det inledande prisfallet inte större än ett par procent, enligt järn- och stålindex 18%. Den följande prisstegringen är enligt Åmark 25%, enligt järn- och stålindex 13%.

Mätningarna har då gjorts mellan prisnivåerna i lågkonjunkturår: 1887(88), 1895 och 1909(08). Den allmänna pristrenden under perioden 1885 - 1912 anges dock bäst av förändringarna mellan toppåren i konjunkturförloppet. Anges prisnivån för toppåren 1885, 1890, 1900, 1907, 1912, framkommer en stigande trend i Åmarks index: 107, 112, 115, 126, 135; en fallande trend i järn- och stålindex: 127, 123, 123, 109, 106 - i bada fallen 1896/98 = 100.

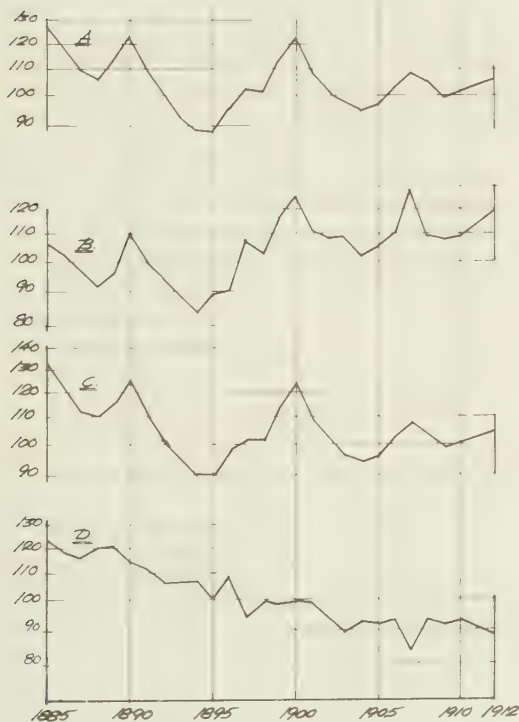


Diagram 9:1

Prisutveckling i järn- och stålkonsumtionen 1885 - 1912. - Index 1896-98 = 100.

A = summa järn och stål; B = summa välljárn; C = summa stål; D = stål relativt välljárn.

Källor: Bilaga. Tabell 4.Ia.

Det konjunkturmönster som bestämdes i kapitel 3 med utgångspunkt från kvantitetsserier, finns klart markerat i prisserierna. De visar också, att konjunkturförloppet antar en särskild karaktär i slutet av 1890-talet. Priskurvan vänder uppåt vid 1890-talets mitt och ett nytt prismaximum - efter 1890 - förefaller uppnås 1897.

En ny prisuppgång följer emellertid omedelbart efter det svaga prisfallet 1898 och prisnivån 1900 ligger högre än 1897. Prisstegringen 1899 - 1900 är minst lika kraftig som den 1896 - 1897.

1890-talets konjunkturer kommer därigenom att präglas av mycket stor amplitud i prissvängningarna. Efter det mer än 25-procentiga prisfallet 1890 - 95 följer en lika stor prisstegring under de följande fem åren.

Karakteristiskt är dock att det efter år 1900 följer ett nytt prisfall, som nästan är lika kraftigt som prisfallet efter 1890. Svängningarna efter det andra prisfallet blir emellertid mindre starka. För perioden som helhet bestäms prisutvecklingen främst av de två prisfallen och trenden blir fallande.

Olikheterna mellan prisutvecklingen för stål och för välljárn är som man kan vänta betydande. Både efter 1890 och efter 1900 faller visserligen välljárnpriserna kraftigt men dock i mindre omfattning än stålpriserna. Prisstegringen efter det första prisfallet blir för välljárnnet starkare än för stål och driver upp prisnivån år 1900 klart över nivån 1890, medan stålpriserna ligger lägre 1900 än 1890.

Även efter det andra prisfallet tenderar välljárnpriserna att stiga mer än stålpriserna i högkonjunkturerna och i dessa bibehålla nivån från 1900. Stålpriserna stiger visserligen efter 1900 över nivån vid 1890-talets mitt men når aldrig upp till nivån under andra hälften av 1880-talet.

De olika prisleverloppen för välljárn och stål innebär att stål faller drygt 25% i pris relativt välljárn över hela perioden. Det är emellertid framför allt under två korta perioder, som detta relativa prisfall inträffar: under första hälften av 1890-talet med drygt 15% och under de första åren efter sekelskiftet 1900 med ytterligare omkring 10%.

Det är alltså huvudsakligen olikheten i de absoluta prisfallen efter två högkonjunkturår som bestämmer de relativa prisleverändringarna. En jämförelse kan här göras med de relativa kvantitetsförskjutningarna mellan välljárn och

stål, som analyserades i föregående kapitel. Stål ökade kontinuerligt sin marknadsandel på välljärnets bekostnad. Detta sker således inte genom fortgående förskjutningar i utbudet av stål, som kontinuerligt pressar priserna till nivåer, oacceptabla för välljärnproducenterna.

Under högkonjunkturer med stort marknadsutrymme expanderar i stället stålet mera på grund av annorlunda egenskaper än i direkt priskonkurrens med välljärnet. Prisutvecklingen är gynnsam för välljärnsprodukter men investeringar i ökad kapacitet koncentreras till stålsektorn, dock inte i takt med efterfrågeökningen.

Välljärnet får visserligen svårigheter att ens hålla sina kvantitativa positioner på marknaden men prisutvecklingen är i alla fall gynnsam nog för att en stor del av producenterna skall bli kvar på marknaden med acceptabel avsättning och lönsamhet vid små nyinvesteringar.

När marknaden plötsligt krymper efter en högkonjunktur ökar priskonkurrensen. Stålproducenterna har med sin ökade kapacitet anledning att genom priskonkurrens öka sina marknadsandelar vid sjunkande efterfrågan och därmed hålla avsättningen uppe på nivåer närmare kapacitetsmaximum. Välljärnsproducenterna tvingas följa med så långt som möjligt i prisfallet men saknar marginaler och sektorn som helhet reagerar genom att dra ner produktionen på lägre nivå.

Det är fråga om två sektorer med olika produktionstekniska förutsättningar och därmed annorlunda kostnadsstrukturer. Produktionskapitalet har också olika ålderssammansättning. Kostnaden per producerad enhet påverkas olika vid skiftande grader av kapacitetsutnyttjande. Storleksfördelarna finns inom stålsektorn. Generellt kräver stålteknologin större produktionsvolymen än den traditionella välljärntechnologin för att ge kostnadssänkningar.⁴

De kvantitativa förändringarna inom välljärnsektorn stämmer väl överens med den relativa prisutvecklingen under 1890-talet. Under decenniets första hälft minskar kvantiteterna starkt men steg under den andra hälften — när det relativa prisfallet upphör — åter till nivåer nära dem i högkonjunkturen 1889-90.

Det andra relativa prisfallet får däremot inte samma effekt i kvantitetsutvecklingen. 1905 är välljärnkvantiteterna inte särskilt

mycket lägre än under 90-talets senare del. Däremot sker en kontinuerlig minskning i välljärnkvantiteterna efter 1905 och fram till 1912, fastän under denna period den relativa prisnivån tenderar att vara stabil.

Ett par möjliga förklaringar till denna skillnad mellan relativ prisutveckling och kvantitetsutveckling inom välljärnssektorn kan anföras, båda sannolikt giltiga till någon del och båda exempel på att ett av förskjutningar i utbudet av stål dominerat omvandlingsförlopp modifieras av motstridande tendenser i efterfrågan.

Dels kan det vara fråga om förseningar i efterfrågereaktionen. Den del av välljärnet som vidareförädlas vid verkens egna manufakturavdelningar kommer att upprätthållas en tid efter det att priserna blivit lägre på köpt utgångsmaterial. Likaså kan utomstående förbrukare — t.ex. lokala smidesverkstäder — fortsätta att preferera välljärn genom att de saknar den materialkunskap som behövs för att övergå till stål.

Dels klargjordes i föregående kapitel att inriktningen av produktionen inom de järn- och stålkonsumerande industrierna efter sekelskiftet förskjutes till export och importkonkurrerande maskinproduktion jämfört med inriktningen under 1890-talet. Det kan ha inneburit förskjutningar i efterfrågan på järn- och stålprodukter som gav ökade möjligheter att avsätta välljärn till relativt stigande priser för användningar där välljärnet hade kvalitativa fördelar, t.ex. inom elektroteknisk industri.

Marknadens prismönster

Den allmänna prisutvecklingen på järn- och stålmarknaden innehåller dock ett mera komplicerat prismönster än enbart det för välljärn och stål. I diagram 9:2 har lagts in kurvor för fem prisserier, varav tre representerar tämligen homogena produkter: inhemskt producerat valsat stångjärn av väll, importräls och importbalk; medan två representerar mera heterogena grupper av produkter i den inhemska produktionen: dels plåt, dels övriga varmvalsade varor.

I fråga om konjunkturvariationerna är överensstämmelsen stor mellan alla fem prisserierna men trendmässigt finns olikheter. Välljärnstången, räls och balk har alla en pris-

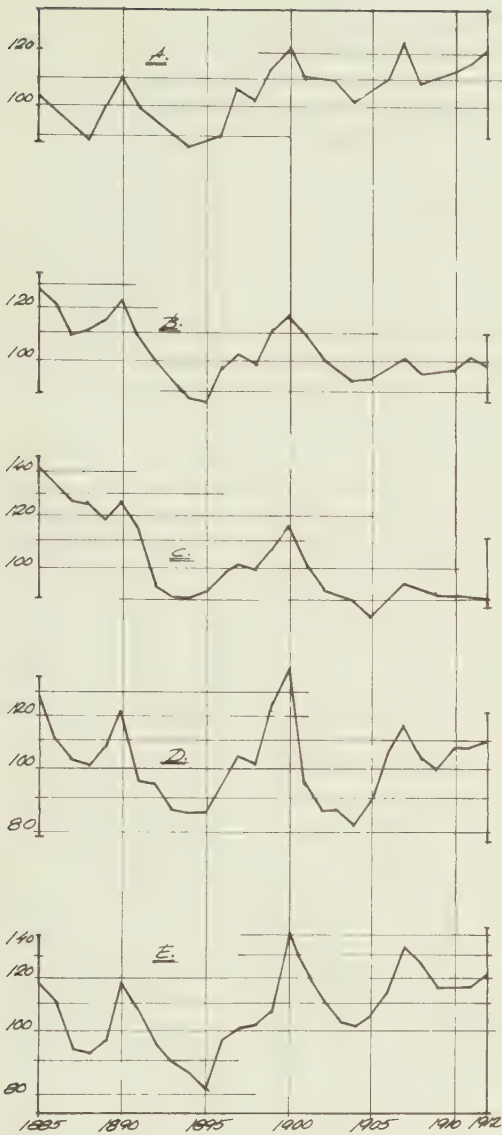
Diagram 9:2

I. Prismönstret i järn- och stålkonsumtionen 1885 - 1912. - Index 1896-98 = 100.

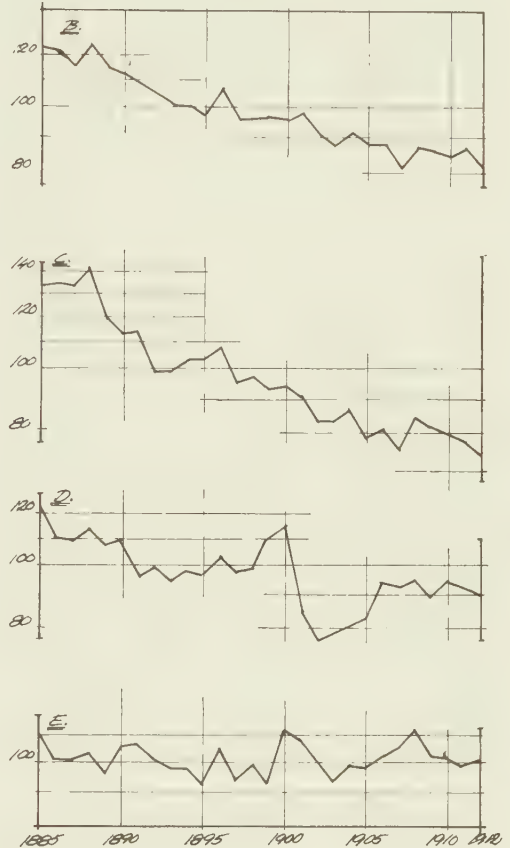
A = stångjärn (väll); B = varmvalsat stål, exkl. plåt; C = stålplåt; D = importbalk; E = importräls.

II. Prisutvecklingen B - E relativt A.

Källor: Bilaga. Tabell 4.Ic (A-C), 4.Ib (D-E).



I.



II.

utveckling som i några avseenden skiljer sig från den för plåt och övrigt varmvalsat. Alla tre utmärkes av att prisnivån under andra hälften av 1890-talet förs upp till en betydligt högre nivå än både 1885 och 1890. Även om prisnivån därefter sjunker för räls och framför allt för balk - både 1907 och 1912 visar lägre prisnivå än 1900 - karakteriseras både dessa och välljärnsstång av, att prisnivån vid slutet av perioden 1885 - 1912 ligger lika högt som eller högre än prisnivån vid periodens början.

För både plåt och varmvalsat i övrigt gäller, att prisnivån tenderar att ligga lägre 1900 än både 1885 och 1890. Vid slutet av perio-

den är prisnivån betydligt lägre än vid dess början. Tendensen till fallande prisnivå är dock mest markerad för plåt.

Även när fyra av prisserierna relateras till prisserien för välljärnsstänger erhålles karakteristiska skillnader. Rälspriset förändras över perioden som helhet inte alls, även om amplituden i prissvängningarna är större än för välljärnet.

Bakgrunden till denna relativa stabilitet är emellertid inte densamma under olika delperioder. ⁵ Rälspriset ligger från början mycket lägre än övriga priser. 1885 är det t.ex. mindre än 12 kronor - som vanligt anges alla priser

per deciton — men priset för välljärnstång är då 14:—, för grovplåt mer än 20:— och för tunnplåt närmare 30:—.

Internationellt är räls den produkt som tidigast berörs av stålteknologins möjligheter till massproduktion av ordinära kvaliteter till lägre kostnader och priser än traditionell teknologi. Prisfallet på räls relativt välljärn har redan inträffat före 1880-talets mitt. Särskilt med hänsyn till 1890-talets stora järnvägsbyggande finns heller ingen anledning att förvänta relativt ytterligare fallande rälspriser.

Även balk, som produktionstekniskt ligger nära räls, hör till de produkter, som tidigt blir föremål för massproduktion och som även importeras i stora kvantiteter till den svenska marknaden. Balk hör också till lågprisprodukterna vid 1880-talets mitt. Marknadsförskjutningarna är emellertid senare än för räls. Ett relativt prisfall för ner balkpriset till nära samma nivå som för räls.

Vid sekelskiftet blir skillnaden stor mellan den relativa prisutvecklingen för balk och räls. När den europeiska byggnadsboomen under 1890-talets senare del bryts blir resultatet en mycket starkt ökad konkurrens i den europeiska balkexporten. Särskilt de tyska producenterna söker genom export mycket mer än tidigare utnyttja sin produktionskapacitet.

Även om rälsmarknaden präglas av samma tendenser blir prisfallet där mindre drastiskt. Exportkonkurrensen var större redan förut och prisnivån lägre. I varje fall i Sverige höll sig järnvägsbyggandet också på en fortsatt mycket hög nivå.

Balkpriserna faller till lägre nivåer än rälspriserna. Men redan några få år in på 1900-talet upphör den relativt fallande pristrenden, trots att både balk- och rälsmarknaden alltmer präglas av sjunkande efterfrågan. I båda fallen utlöses kraftiga strävanden till monopolisering bland de kontinentalta producenterna. Att döma av prisutvecklingen förefaller dessa monopoliseringssträvanden att ha varit framgångsrikast på balkmarknaden. Balkpriserna stiger markant relativt priset på välljärnstång 1903-06 och följer sedan det senare priset fram till periodens slut.

Både plåt och övrigt varmvalsat stål karakteriseras av prisfall relativt välljärnpriserna.

Jämfört med den allmänna prisutvecklingen för stål — enligt diagram 9:1 — har plåt den mest avvikande prisutvecklingen av de två inhemska stålpriserierna. Dels sjunker

plåtpriserna mera kontinuerligt, dels sjunker de avsevärt kraftigare. Men även det övriga varmvalsade stålet visar tendenser att relativt falla i pris efter sekelskiftet mera kontinuerligt än som kom fram i den allmänna prisutvecklingen för stål.

Totalt gäller, att över perioden det relativa prisfallet för plåt uppgår till nära 50%, medan prisfallet för varmvalsat i övrigt är nära 33%. Skillnaderna är större under 1890-talet än under perioden efter 1900. På 1890-talet är det relativa plåtprisfallet så stort som 30%.

Kvantitetsförändringarna stämmer väl med detta prismönster. Under 1890-talet expanderar plåtprodukter starkare i konsumtionen än övriga varmvalsade produkter, efter 1900 är konsumtionsökningen ungefär lika stor i båda fallen.

Det förefaller vara en mycket välgrundad slutsats, att det tullskydd som infördes 1888 varken hindrade en dynamisk prisutveckling eller en förändring av varustrukturen i konsumtionen. Det framstår desto tydligare som det relativa prisfallet på stålprodukter inleds redan 1889. Därmed har inte sagts, att tullskyddet inte påverkade produktionsinriktningen — motsatsen hävdades i kapitel 5 och 8 — eller att prisutvecklingen inte blev annorlunda i Sverige än i utlandet — det problemet undersökes i slutet av detta kapitel.

Som en utgångspunkt för att förklara olikheterna i prisutveckling under 1890-talet mellan plåt och övriga varmvalsade produkter i den inhemska produktionen kan tjäna förändringarna i de absoluta prisnivåerna.⁶

Även om priset på t.ex. grovplåt fallit relativt priset på valsad välljärnstång mellan 1885 och 1890-talets mitt, så ligger fortfarande vid den senare tidpunkten grovplåtpriset mer än 30% högre. Däremot har priserna för övrigt varmvalsat stål fallit till ungefär samma nivå som välljärnet.

Vidare är det karakteristiskt att välljärnproduktion och stålproduktion har olika produktionsammansättning.⁷ Generellt gäller vid 1880-talets mitt, att balk och räls inte alls produceras i välljärnsektorn. Inte heller plåt har särskilt stor andel i välljärnproduktionen. Den senare är i stället i mycket hög grad koncentrerad till stångjärn.

Eftersom balk och räls till större delen importeras blir den väsentliga skillnaden mellan sektorerna i den inhemska produktionen, att

stål från början dominerar i plåtproduktionen, välljärnet i övrig produktion.

De förskjutningar i utbudet som sker i stålsektorn under 1890-talets första hälft och som i plåtproduktionen tar sig uttryck i mycket stora relativa prisfall, motsvaras i övrig produktion av en annan förändring. Stålproducenterna använder en allt större del av sin produktionskapacitet för ordinära kvaliteter, som direkt konkurrerar med välljärnet.

Stålteknologin kommer alltså att tillämpas inom ett område, där traditionell teknologi fortfarande ger effektiv produktion och där välljärnproducenterna kan följa med i prisfallet. I detta sammanhang spelar troligen tullpolitiken en roll genom att stålproducenterna kommer att producera ordinära kvaliteter utan att samtidigt ha en basproduktion av sådana produkter, där stålteknologin var överlägsen: dvs balk och räls.⁸

Att välljärntechnologin kunde konkurrera i effektivitet hängde sannolikt samman med konsumtionens karaktär. Dels skedde som nämnts en betydande vidareförädling vid välljärnverken. Dels var det i övrigt till stor del icke-specialiserade, lokala smidesverkstäder, som svarade för konsumtionen. Det betydde att mängden dimensioner blev mycket stor och att de kvantiteter, som avsattes till varje enskild förbrukare också blev små.

Först småningom kom sådana förskjutningar till stånd i efterfrågan, som möjliggjorde avsättning i stora kvantiteter av standardiserade dimensioner. Ett exempel härpå nämndes i föregående kapitel, användningen av valstråd i tillverkningen av spik.⁹

Det nya relativa prisfallet strax efter sekelskiftet 1900 blir ungefär lika stort för övriga varmvalsade produkter som för plåt, till skillnad alltså från vad som var fallet efter 1890. Det bör betyda att sådana efterfrågeförändringar inträffat under 1890-talets högkonjunktur, att stålproducenternas möjligheter till lägre kostnader än välljärnproducenterna vid tillräckligt långa serier definitivt kan ta sig uttryck i lägre priser. Samtidigt har stålkapaciteten byggts ut och konkurrensen mellan de relativt få och relativt stora stålverken ökar.

Välljärnsektorn kan inte längre konkurrera i produktionen av ordinära kvaliteter. Priset på välljärnstång är fr.o.m. 1902 högre än priset på motsvarande stålprodukter. 1912 rör det sig om en skillnad i prisnivå om cirka 20%.¹⁰

En serie över prisutvecklingen i Statens

Järnvägrs materialinköp kan illustrera vad som nu sagts. Det gäller SJ:s inköp av vad som kallas smidesjärn, producerat inom landet. Denna varubeteckning kan antas avse ordinära kvaliteter av järn eller stål men inte plåt.¹¹

SJ-serien har mycket kraftiga konjunkturvariationer. Särskilt åren 1900 och 1907/08 är prisstegringarna mycket stora, 1900 extremt stora. Följande uppställning avser därför genomsnittspriserna för några kortare perioder utan extremvärden. Förutom SJ-priserna anges ett välljärnpris och ett stålpris enligt Bilaga. Tabell 4 II.

	Smidesjärn (SJ)	Välljärn stång	Stål stång
1885/87	13:35	13:35	16:55
92/94	12:15	12:30	12:55
97/99	13:85	14:60	14:25
1903/05	13:15	14:30	13:10
10/12	13:40	15:80	13:55

Prisnivån enligt SJ-serien avviker alltså kraftigt från stångstål-nivån 1885/87, men stämmer väl överens med den under resten av perioden. Den stämmer väl överens med välljärnserien till en början, fr.o.m. 1897/99 allt mindre och avviker kraftigt 1910/12. Om då SJ-serien kan antas vara representativ för prisutvecklingen i konsumtionen av ordinära kvaliteter varmvalsat järn och stål, bör en motsvarande serie kunna erhållas genom att koppla samman serien för välljärnstång t.ex. 1885 - 1892 med serien för varmvalsat stål för 1893 - 1912.

Prisutveckling relativt kostnader

Genom att priser på handelsfärdiga produkter sättes i relation till priser för ett par poster på kostnadssidan, erhålles ett approximativt mått på variationerna i den teknologiska omvandlingens styrka i det aktuella förädlingsledet. I detta avsnitt bildar denna typ av relativ prisutveckling — diagram 9:3 — utgångspunkten för en fortsatt analys av de skilda prisförloppen mellan plåt och annat varmvalsat stål, exklusive balk och räls, dvs de sektorer, som dominerade i den inhemska produktionen. Uppgiften blir alltså att undersöka i vilken grad stålteknologins kostnadsnärmande effekter kommer till uttryck i relativa

prisfall på järn- och stålprodukter. Det gäller också i vilken grad förbrukarna reagerade inför och anpassade sig till de nya möjligheter till vidareförädling som låg i stålteknologin.

Man har ingen anledning att anta, att inte priset på handelsfärdiga järn- och stålprodukter är i mycket hög grad ett konkurrenspris. Monopoliseringstendenser med inflytande på prisbildningen förekommer knappast i den svenska produktionen under perioden 1885 - 1912. Då bortses från den avskärmning från konkurrens utifrån som tullskyddet innebar.

I anslutning till vad som anfördes i föregående avsnitt kombineras prisserien för stångjärn 1885 - 1892 med prisserien för övrigt



Diagram 9:3

Prisutveckling för järn och stål relativt tackjärnspriser och löner 1885 - 1912. - Index 1896-98 = 100.

I = ordinära varmvalsade kvaliteter järn och stål, exkl. plåt; II = plåt; A = relativt tackjärn; B = relativt löner. Källor: Kap. 9, not 12.

varmvalsat av stål 1893 - 1912 till en enda serie. Denna antas representera ordinära varmvalsade kvaliteter.

Två kostnadsposter användes: tackjärnspris och arbetslön.^{1,2} Det förra har nackdelen att under den tidigare delen av perioden vara påverkat av skiftningar i tullskyddets utformning: 1888 infördes tullskydd men det avskaffas 1892. Tackjärn är å andra sidan en relativt homogen produkt, som är gemensam för all stålproduktion. Lönekostnaden är svårare att precisera, eftersom olikheterna är stora mellan verken i fråga om användning av olika slags arbete med olika lönenivå och olika löneutveckling.

Relativt tackjärnspriserna tenderar priserna på de handelsfärdiga produkterna genomgående att stiga under högkonjunkturer. Under alla högkonjunkturåren 1890, 1897, 1900 och 1907 stiger färdigvarupriserna mer än tackjärnpriset. Däremot gäller detta inte för 1912. Under senare delen av undersökningsperioden finns även en tendens, att denna relativa prisstegring fortsätter under första året efter det högkonjunktura vänt. Både 1901 och 1908 (bara plåt) faller tackjärnpriset mer än färdigvarupriset.

Relativt lönerna varierar färdigvarupriserna på ett likartat sätt. Lönerna stiger mindre under högkonjunkturernas toppår och faller mindre i den följande nergången. Även i det fallet är 1912 ett undantag. Likaså har utvecklingen en annan karaktär 1908-09. Under dessa lågkonjunkturår med deras omfattande arbetskonflikter är lönekostnadsutvecklingen mycket gynnsam för producenterna. Det är emellertid en klart tillfällig avvikelse från det normala mönstret.

Tendensen i prisutvecklingen både relativt tackjärn och lönekostnad är klart fallande. Liksom vid jämförelsen mellan stål- och välljärnspriser visar plåt det största relativa prisfallet.

Under periodens början påverkas prisutvecklingen relativt tackjärnet tydligt av skiftningar i tullpolitiken. Det relativa prisförloppet blir inte lika distinkt som vid jämförelsen med lönekostnadsutvecklingen.

Det framgår att prisfallet under åren närmast efter 1885 är större för tackjärn än för de handelsfärdiga produkterna och att 1888 års tullskydd verkar relativt starkast i fråga om tackjärn under de därefter följande åren. Den inledande relativa prisstegringen till och med

1888, följd av några års relativt prisfall, kan åtminstone till en del förklaras av skiftningarna i tullpolitiken.

Tar man hänsyn till det visserligen oregelbundna prisförloppet under andra hälften av 1890-talet blir det rimligt att påstå, att det sker ett relativt prisfall, som inte har med tullarna att göra. Fram till omkring år 1900 har det storleken 10% för ordinära varmvalsade produkter och 40% för plåt.

Efter sekelskiftet är prisfallstendensen entydig och mera lika för de olika slagen av produkter. I båda fallen är det fråga om ett relativt prisfall om cirka 30%, som sker kontinuerligt över hela perioden 1901 - 1912.

Prisfallet relativt lönekostnaderna inleds något tidigare - 1887 - än fallet var relativt tackjärnspriserna. I fråga om plåt tycks tullarna 1888 sakna nämnvärd betydelse i detta sammanhang: 1887 - 1893 karakteriseras av ett relativt prisfall om 40%. Men för de ordinära varmvalsade produkterna tycks tullarna betyda mer. Även med hänsyn till den normala relativa prisstegringen under högkonjunkturen 1889-90 är det för dessa varor fråga om en avsakning i takten i det relativa prisfallet fram till mitten av 1890-talet. 1887 - 1895 är det totalt ett relativt prisfall om cirka 25%.

Det är en mycket klar förändring i det relativa prisförloppet under 1890-talets andra hälft. Den extrema högkonjunkturen då innebär tydligen en så kraftig efterfrågeökning, att det relativa prisfallet helt upphör. Särskilt de ordinära icke-plåtprodukterna - som i hög grad påverkas av byggnadsboomen - karakteriseras tvärtom av relativa prisstegringstendenser.

Denna tendens till relativ prisstegring blir emellertid ett tillfälligt fenomen. Efter 1900 fortsätter det relativa prisfallet och med undantag för 1908-09 års speciella förhållanden pågår det till periodens slut. Det relativa prisfallet efter 1900 är ungefär lika stort för båda slagen av produkter - cirka 35 à 40%.

Omfattningen av det relativa prisfallet framstår som mindre vid jämförelsen med tackjärnspriser än vid jämförelsen med löner. Men båda jämförelserna ger samma grundmönster för den relativa prisutvecklingen.

Det relativa prisfallet är mera kontinuerligt under den senare delen av perioden än under den förra. Någon motsvarighet till den utdragna och kraftiga högkonjunkturen under 1890-talets andra hälft finns inte efter 1900.

Högkonjunkturen 1906-07 hejdar inte det relativa prisfallet på samma sätt som skedde på 1890-talet. Prisfallet sker både under åren 1902-06 och under åren 1910-12.

Jämförs den första prisfallsperioden efter 1901 med motsvarande period efter 1886 blir det tydligt att omfattningen av prisfallet är mindre efter 1901 för plåt men större för övrigt varmvalsat. Omfattningen av prisfallet vid slutet av perioden är däremot generellt mindre.

Jämfört med de resultat som erhöles vid jämförelsen mellan stålpris och välljärnpris - diagram 9:2 - avviker det nu diskuterade relativa prisförloppet genom att det första prisfallet upphör tidigare samt genom att prisfallstendensen fortsätter även efter 1907. Stålspriser var stabila relativt välljärnpriserna under denna senare del av perioden.

Det relativa prisfall, som alltså inleds under andra hälften av 1880-talet och som, efter att tillfälligt ha hejdats under 1890-talets stora konjunkturuppgång, fortsätter under perioden 1901 - 1912, är till större delen ett uttryck för förskjutningar i utbudet, som har sin grund i konkurrens mellan svenska producenter på en tullskyddad marknad. Det är först i den sista fasen av prisfallet som konkurrens utifrån med ökande kvantiteter importprodukter blir en väsentlig faktor.

Kapaciteten i den inhemska stålproduktionen kan visserligen från början ha byggts ut under påverkan av ökande utländsk konkurrens. Men investeringarna i ny kapacitet är tillräckligt stora för att 1888 års tullar inte kan hindra ens temporärt, att konkurrensen ökar. Genom omfattande relativa prisfall åstadkommes sådana förskjutningar i efterfrågan att konsumtionsökningen åtminstone approximativt motsvarar kapacitetsökningarna.

Ur producenternas synvinkel framstår senare delen av 1890-talet som en mycket gynnsam period med så stora ökningar i efterfrågan att kapaciteten kan fullt utnyttjas och priserna till och med relativt stiga.¹³

Olikheterna i det första relativa prisfallets omfattning mellan olika slag av produkter återspeglas i konsumtionens kvantitativa förändringar. Plåtkonsumtionen ökar under perioden 1891-97 med över 60%, konsumtionen av övrigt varmvalsat med 13%. 1886 - 1897 fördubblas plåtkonsumtionen, medan för övrigt varmvalsat ökningen är 29%. Råls och profiler har givetvis inte tagits med.

Plåt användes i utgångsläget relativt mycket mindre i vidareförädlingen än andra järn- och stålprodukter. Det är till stor del en ny produkt. Mycket stora relativa prisfall krävdes för att åstadkomma förskjutningar i efterfrågan över till plåt av sådan omfattning, att konsumtionskvantiteterna kom att svara mot de storlekskrav produktionen ställde.¹⁴

Varmvalsade produkter av annan typ och av ordinär kvalitet producerades redan till relativt låga priser inom välljärnsektorn. När stålproducenterna efter 1890 i ökad utsträckning accepterar att producera stål i dessa kvaliteter måste det givetvis ske till konkurrenskraftiga priser. Men det kan inte innebära lika stort relativt prisfall från den redan låga utgångsnivån. Vid lika priser tenderar i stället stål att tränga ut välljärn från marknaden i kraft av sina annorlunda kvalitativa egenskaper.

Det prisfall som äger rum på övrigt varmvalsat stål bör emellertid inte bara sättas i samband med denna ökande prioritering av produktion av ordinära kvaliteter i konkurrens med välljärnet. Även stålqualiteter med annan användning än välljärnsprodukter produceras, vilka alltså inte alls konkurrerar med välljärnet.

Det är fråga om kvaliteter för användning mera i verkstadsindustri, det vill säga för samma typ av vidareförädling som plåt. Det finns i och för sig ingen anledning förutsätta, att detta relativa prisfall inte från början hade samma omfattning som prisfallet för jämförbara plåt-kvaliteter. Det kan också göras sannolikt, att så faktiskt var fallet.¹⁵

Däriigenom blir det än mer markant att mot förskjutningarna i utbudet svarar olika efterfrågereaktioner. Under 1890-talet inriktas efterfrågan i verkstadssektorn mycket mer på plåtprodukter än på t.ex. stångstål som utgångsmaterial. Man kan alltså påstå, att det är på grund av sådana olikheter i efterfrågereaktionen, som stålproducenterna tvingas över till ordinära kvaliteter av icke-plåttyp med den prioritering av tullskyddad produktion framför räls och balk, som blir rimlig ur prissynvinkel.¹⁶

Dessa skillnader mellan utbuds- och efterfrågemönstren ger en bakgrund till den analys av förändringarna i de järn- och stålkonsumerande industrierna under 1890-talet, som genomfördes i kapitel 8. Det visades där, att någon expansion i större skala inte kom till

stånd under 1890-talet inom framför allt den maskinproduktion, där importkonkurrensen var särskilt stor. Det skulle alltså enligt analysen i detta kapitel inte kunna förklaras med att utbudet av produkter i järn- och stålsektorn förhindrade en sådan expansion. Det är snarare efterfrågan som uteblir. Den ståndpunkt som framfördes i kapitel 8, att tullskyddets relativa storlek i olika förädlingsled är en avgörande förklaringsfaktor, vinner i styrka och får här en nyanserad innebörd.

Den starka efterfrågeökningen mot slutet av 1890-talet tycks emellertid vara i lika hög grad inriktad på plåt och andra varmvalsade produkter. I båda fallen ökar konsumtionen — räls och profiler ej medräknade — med 20% 1898 - 1900. Som redan framhållits visar importutvecklingen, att den inhemska produktionen kommer att ligga mycket nära kapacitetstaket.

I det relativa prisfallets andra fas — 1902-06 — är förändringarna i prisutvecklingen lika för både plåt och övrigt varmvalsat. Priserien för ordinära kvaliteter varmvalsat gäller nu enbart stål. Den kan antas vara i högre grad än tidigare representativ för även kvaliteter i högre prislägen.

Förskjutningarna i efterfrågan verkar fortfarande till fördel mera för plåtproduktionen än för annan produktion. Konsumtionen av plåt ökar under perioden 1901-07 mera — 26% — än övrig konsumtion (exkl. räls och profiler) — 18%. Vidare framgick av kapitel 8, att särskilt producenterna av stångstål i avsevärt högre grad än tidigare söker sig ut på exportmarknader under denna period. Den inhemska avsättningen ökar alltså inte tillräckligt i förhållande till befintlig kapacitet. Den importkonkurrerande maskinproduktionen börjar visserligen under perioden 1901-1907 expandera snabbare än under 1890-talet, men expansionen är inte så stark, att den helt utnyttjar stålsektorns kapacitet att förse den med utgångsmaterial.

Det relativa prisfall som sker vid periodens slut har i mindre grad att göra med inhemska konkurrensfaktorer. Det klargjordes redan i kapitel 5, att det då är fråga om kraftigt ökad importkonkurrens. Det relativa prisfallet sker också nu över hela varuområdet. Även välljärnet faller relativt i pris lika mycket som stål, karakteristiskt för en situation med ökande konkurrens utifrån.

Förskjutningarna i efterfrågan är även

under perioden 1908-12 olika för olika delar av produktionen. Det är den första period som visar större konsumtionsökning för icke-plåtprodukter — 22% — än för plåt — 18%. Och eftersom profiler inte ingår i dessa beräkningar, påverkas de heller inte av den produktionsökning genom importsubstituterings, som sker efter tullhöjningen på delar av balksortimentet.

Särskilt inom gruppen stångstål sker samtidigt en minskning i välljärnets andel trots den inte ofördelaktiga prisutvecklingen på välljärn jämfört med stål. Exportprioriteringen blir också mindre under perioden 1907-12 än under föregående period.

Det är de under denna period stora förändringarna i produktionsinriktningen inom de stålkonsumerande industrierna över till produktion för export och importersättande maskinproduktion, som ger utslag också i förändrad efterfrågeinriktning på olika slag av utgångsmaterial från järn- och stålsektorn.

Generellt förefaller det redan med utgångspunkt från vad som anförts hittills kunna göras gällande, att efterfrågefaktorer i högre grad bestämmer produktionsförloppet i järn- och stålhanteringen efter sekelskiftet än före. Dels tenderar de relativa prisfallen att få mindre omfattning, vilken även gäller för stålpriser relativt välljärnpriser. Dels tenderar effekten av de relativa prisfallen att bli successivt mindre starka. Under perioderna 1891-97, 1901-07 och 1908-12 ökar plåtkonsumtionen i allt långsammare takt: + 62%, + 26%, + 18%. Även kvantitativt blir ökningen mindre: + 15 000, + 13 000 samt + 10 000 ton.

Man kan också hänvisa till det ökade inslaget av högre kvaliteter i konsumtionen mot slutet av perioden 1885 - 1912 (jfr kapitel 3). Efterfrågestyrningen blir ytterligare markerad av att detta ökade inslag endast delvis kan iakttagas i den inhemska produktionen av stångstål. I fråga om plåt tog det sig uttryck i en stigande kvalitetsnivå i importen.

Tillämpningen av ny stålteknologi i produktionen åstadkommer en successiv anpassning hos förbrukarna av järn och stål till de nya användningsmöjligheter den nya teknologin innebär. För den svenska marknaden gäller, att stål användes för vidareförädling i större skala över hela det fält där stålets egenskaper kan utnyttjas först i slutet av perioden 1885 - 1912. Därmed blir produktionsförlop-

pet alltmer bestämt av förbrukarnas krav förutom givetvis av graden av importkonkurrens.

Svensk och utländsk prisutveckling

För att få ett bättre perspektiv på den inhemska prisutvecklingen skall avslutningsvis en jämförelse göras med prisutvecklingen enligt några utländska prisindex. Det problem som då i första hand aktualiseras är i vilken grad den avskärmning från utländsk konkurrens, som tullskyddet redan visats innebära, också innebär, att prisutvecklingen blev annorlunda i Sverige än i andra länder och på exportmarknader.

Jämförelsen göres med engelska, tyska och belgiska priser och avser ordinära kvaliteter av järn och stål, dels stångmaterial, dels plåt.

Som framgick av kapitel 2 är det de engelska och belgiska priserna som fram till sekelskiftet 1900 främst uttrycker prisnivån vid export medan de tyska priserna då enbart återspeglar den inhemska tyska prisnivån. Efter sekelskiftet är de belgiska priserna fortfarande exportpriser men i stigande grad tillsammans med de tyska, i stället för de engelska. För plåt gäller dock, att engelska priser är konkurrenskraftiga vid export under hela perioden, men även för det området gäller att tyska priser efter sekelskiftet i stigande grad ligger på jämförbar nivå med de engelska.

Den mest givande jämförelsen bör kunna göras med den tyska prisutvecklingen. Det är i det fallet fråga om produktion, som till övervägande delen — även efter 1900 — sker för en tullskyddad inhemsk marknad. Den skillnaden föreligger med svenska förhållanden, att tullar infördes i Tyskland tidigare än i Sverige och redan hade införts vid 1880-talets mitt.

Den följande analysen utgår från de prisförlopp som finns representerade i diagram 9:4. Det gäller där dels engelska och belgiska priser (stänger), som är exportpriser, dels tyska priser (stänger och plåt), som är hemmamarknadspriser.

Relativt de engelska priserna, som från början låg på en mycket lägre nivå, faller de svenska under andra hälften av 1880-talet. De faller ännu mer relativt de tyska, vilka alltså på en redan tullskyddad marknad inte påverkas via ökad importkonkurrens i samma grad som de svenska priserna.

Importen är visserligen inte någon domine-

rande tillförselkälla till den svenska marknaden vid 1880-talets mitt – den svarar för cirka 15% av konsumtionen. Men eftersom en betydande vidareförädling sker vid de svenska järnverken har importen större andel av de saluförda kvantiteterna än 15%.

Den ökade priskonkurrensen på de svenska producenternas exportmarknader kan också ha haft betydelse. Effekten på hemmamarknadens prisutveckling bör ha blivit densamma som vid ökande importkonkurrens.

Tullskyddet hejdar det relativa prisfallet och vänder det till en relativ prisstegring, om också svagt markerad. Som man kan vänta fal-

ler dock de svenska priserna över perioden som helhet relativt de engelska. Engelska producenter konkurrerar allt mindre med ordinära kvaliteter, i varje fall inte i Europa.

Jämförelsen kan i stället med fördel göras med den belgiska prisutvecklingen. Under större delen av 1890-talet framträder en svag tendens till relativ prisstegring i Sverige. Innebörden i det kraftiga relativa prisfallet 1899 - 1900 är inte utan vidare klar. Men samma fenomen kan iakttagas även i nästa högkonjunktur, 1906-07. Det bör alltså kunna vara en konjunktorellt betingad avvikelse mellan exportpriser och inhemska priser. Prisserierna har dessutom olika bakgrund: de utländska serierna bygger på noteringar, de svenska är vägda genomsnittsvärden. Jämförelsen med de engelska priserna visar, att den normala konjunkturrella avvikelsen i prisutveckling uteblir 1889-90. Tullarna bryter mönstret och påverkar alltså prisnivån mer än vad som direkt framgår av diagrammet.

Det mest karakteristiska vid jämförelsen med den belgiska exportprisutvecklingen blir stabiliteten i prisrelationen över perioden som helhet, eller snarare den svaga tendensen till relativ prisstegring. Jämfört med 1890-talet är svängningarna efter 1900 starkare med plötsliga och kortvariga relativa prisstegringar, följda av flera års prisfall.

Även om hänsyn tas till att de relativa prisstegringarna 1901 och 1908 är konjunktorellt bestämda till stor del, så innebär de dock, att den svenska prisnivån höjs relativt den belgiska mer än som motsvaras de relativa prisfallen i den föregående högkonjunkturen. Det blir möjligt att betona, att trenden över perioden som helhet är svagt stigande.

1888 års tullar kan alltså påstås ha inneburit en höjning av den svenska prisnivån relativt utlandets exportpriser. Men de gav ingen marginal för betydande avvikelser i den fortsatta prisutvecklingen. De tendenser som finns till relativ prisstegring och det faktum att importkonkurrensen uppenbart ökar under den sista konjunkturcykeln, gör det sannolikt, att denna marginal inte alls fanns vid periodens slut.

Den svenska prisutvecklingen varierar mycket karakteristiskt relativt den tyska. För hela perioden efter 1890 gäller, att vid sjunkande prisnivå faller de svenska priserna mindre än de tyska, vid stigande prisnivå stiger de svenska mindre. Den svenska prisutvecklingen har

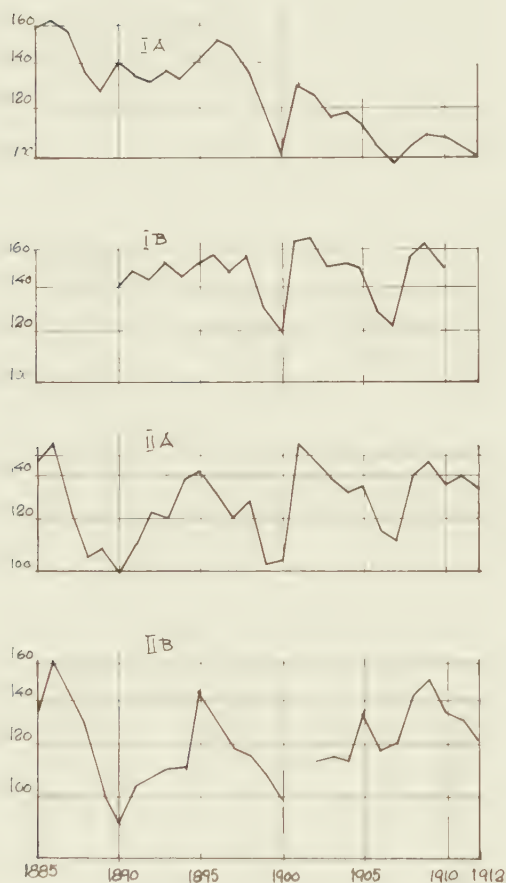


Diagram 9:4

Svenska priser relativt utländska 1885 - 1912. – Index 1896-98 = 100.

I = priser svenskt varmvalsat järn och stål, exkl. plåt relativt A engelska och B belgiska stångjärnspriser; II A = priser svenskt varmvalsat järn och stål, exkl. plåt relativt tyska stångjärnspriser; II B = priser svensk grovplåt relativt tysk ångpanneplåt.

Källor: Bilaga. Tabell 4.III.

alltså mindre amplitud än den tyska i konjunkturförloppet.

1885 - 1890 är variationen i hög grad den motsatta. Under prisfallet i början faller de svenska priserna mer än de tyska. 1889 stiger de svenska priserna mer och 1890 inte mycket mindre än de tyska. Det är uppenbart att dessa inledande variationer har med den svenska tullpolitikens effekter att göra.

Under 1890-talet är annars prisutvecklingen likartad i Tyskland och i Sverige. Det är alltså sannolikt inte resultatet av ömsesidig påverkan utan av likartad konkurrensbakgrund i båda fallen.

Fr.o.m. 1901 blir likheten mycket stor med förloppet i den svenska prisutvecklingen relativt den belgiska. Kortvariga, kraftiga relativa prisstegringar under året efter det att en högkonjunktur kulminerar, följs av en anpassning neråt under resten av konjunkturcykeln varvid prisfallet accelererar under högkonjunkturen.

För perioden som helhet finns emellertid en tydlig tendens, att prisnivån i Sverige stiger relativt den tyska. Effekten visar sig också i den ökade importkonkurrensen mot periodens slut på stora delar av marknaden. Tullarnas hela skyddseffekt är utnyttjad och fortsatt relativ prisstegring gör den inhemska produktionen allt mindre konkurrenskraftig.

Bakom tullmuren har uppenbarligen kostnadsläget i den svenska produktionen försämrats jämfört med de kontinentala producenter, så att tullarnas avskärmade effekt tenderar att upphöra. Det är mycket sannolikt, att den svenska marknadens litenhet resulterar i att de svenska producenterna inte får tillräckligt långa serier i produktionen av standardkvaliteter, jämfört med förhållandena på kontinenten.

Det bör nu vara möjligt att ge en sammanfattande syn på den svenska tullpolitikens verkningar för produktionen av handelsfärdigt järn och stål och vidareförädlingen. Det är alldeles klart, att marknaden i Sverige avskärmades under i det närmaste två decennier från utländsk konkurrens på de områden, som tullskyddades och att den relativa prisnivån i Sverige höjdes på dessa områden.

Det förefaller också klart, att den effektivi-

sering av produktionen i Sverige, som kommer till uttryck i fallande priser på färdigprodukter av järn och stål relativt tackjärnspriser och löner liksom i fallande priser på stål relativt välljärn, inte var tillräckligt omfattande för att i längden ge konkurrenskraft i all slags produktion vid internationella prisnivåer.

Men sannolikt var avskärmningseffekten från början inte särskilt stor. Den marginal inom vilken prisutvecklingen i Sverige kunde avvika från utlandets var liten. Konkurrensen inom Sverige gjorde av allt att döma att marginalen från början inte helt utnyttjades. Och om avsikten från början varit att med tullar skydda den traditionella hanteringen kom effekten att bli mycket måttlig.

Att döma av kvantitetsutvecklingen var den relativa prishöjningen på den svenska marknaden inte någon särskilt hindrande faktor för ökningarna i konsumtionen av tullskyddade varor.

Slutsatsen skulle då kunna bli, att ur tillväxtskyddets absoluta nivå inom varje sektor för sig inte var sådan, att de negativa effekterna blev nämnvärda. I varje fall bör de kunna antas ha vägts upp av den positiva effekten, att omvandlingsprocessen i Sverige underlättades genom att tullskyddet infördes just vid en tidpunkt, då den inhemska järn- och stålhanteringen var i ett utsatt läge men då stora investeringar i ny stålproduktion också hade gjorts.

Ser man emellertid till helheten, i detta fall inte bara till produktionen av handelsfärdiga järn- och stålprodukter, utan även till produktionen inom de järn- och stålkonsumerande industrierna måste slutsatsen bli en annan. Då framstår det som rimligare att anknyta till vad som anfördes avslutningsvis i kapitel 8 och framhäva tullpolitikens negativa verkningar.

För järn- och stålsektorn framhäves då den alltför stora satsningen på ordinära kvaliteter som i längden krävde mycket stora serier, vilka inte var möjliga att åstadkomma med enbart avsättning på hemmamarknaden. Vidare hävdas, att det var en negativ faktor att vissa slags produkter — räls, balk — inte kunde produceras. På de områdena hade hemmamarknaden lättare medgivit tillräckligt långa serier. Vidare hävdas, att specialisering och export fick för liten omfattning.

För verkstadssektorn betonades den negativa effekten att satsningarna blev små inom vissa centrala delar av maskinproduktionen. I stället

blev satsningarna stora på sektorer med teknologiskt mindre avancerad produktion.

Investeringsinriktningen kom alltså i hög grad att styras genom utformningen av det totala tullskyddet inom metallsektorn i svensk ekonomi. Särskilt är det fallet under 1890-talet, när avskärmningseffekten var störst. Både i järn- och stålhanteringen, manufaktureringen och verkstadsproduktionen kan iakttagas samband mellan tullsystemets utformning och valet av produktionsinriktning.

Man kan alltså hävda att den verkan tullarna hade på konsumtionsutvecklingen genom höjda priser betydde mindre vid det måttliga tullskyddet det var fråga om. Samma tullskydd hade större betydelse för den förväntade lön-

samheten i produktionen och därigenom för valet av investeringsområden.

Då bör också den slutsatsen vara rimlig, att frihandel — åtminstone för de handelsfärdiga järn- och stålprodukterna, möjligen med samma eller högre tullskydd för de förädlade sektorerna — skulle ha varit att föredra ur nationell tillväxtsynvinkel. Ett exempel finns också på att tullfrihet för både handelsfärdigt stål och den förädlade produkten ingalunda innebar att inhemsk produktion upphörde. Varven kunde tullfritt importera utgångsmaterial: det ledde till stor import av fartygsplåt men även till inköp från svenska stålverk. Fartygsimporten var likaså tullfri: de svenska varven kunde trots det framgångsrikt konkurrera med importen.

¹ En analysmetod liknande den i detta kapitel användes av Temin i hans arbeten om amerikansk järn- och stålproduktion och -konsumtion. Se hans uppsats *The Composition of Iron and Steel Products, 1869 - 1909* samt boken *Iron and Steel in Nineteenth-Century America*, fr.a. kap. 10.

² Se Appendix V. — Dels har i volymberäkningarna ej kunnat direkt specificeras olika kvalitetsnivåer för olika slag av produkter. Dels är beräkningarna för olika slag av produkter i viss mån ömsesidigt beroende inom bredare varuområden, vilket särskilt gäller för 1885-95, då särskilda konstruktioner måst göras.

³ I Myrdal, *Cost of Living in Sweden 1830 - 1933*, sid. 197 ff, återges dels det av Myrdal konstruerade levnadskostnadsindex, dels Åmarks generalindex. Det förra skiljer sig för perioden 1885 - 1912 inte avsevärt från det senare. Prissteget under perioden är något mindre och jämnare fördelat.

⁴ Ang. stålteknologi, storleksfördelar etc., se Temin, *Iron and Steel in Nineteenth-Century America*, kap. 6-8, och Burns, *The Economic History of Steelmaking 1867 - 1939*, kap. VIII och IX.

⁵ I flera avseenden bygger framställningen på vad som anfördes i kapitel 2.

⁶ Bil. Tab. 4 IIa, t.ex. kol. 1, 4 och 6.

⁷ Bil. Tab. 1. Jfr. även kap. 8, not 1.

⁸ Det påpekades i kapitel 5, not 5, att råls spelade en viss roll för den dominerande producenten av ordinära kvaliteter, just under åren i början av 1890-talet.

⁹ I Attman, *Kockumverken vid Ronnebyån*, sid. 183 f., 217 f., 245, behandlas olika slags spikstillverkning med välljärn och stål som utgångsmaterial

samt den ökade konkurrens trådspikstillverkningen innebar.

¹⁰ Här betonas alltså den successiva tillämpningen av stålteknologin på olika varuområden, liksom de successiva relativa prisförskjutningarna. Det innebär en skillnad jämfört med Temin — a.a. enl. not 1 — som framhåller likheterna i prisförloppet mellan olika stålprodukter. Resultatet följer av hans teknik att mäta den totala effekten av marknadsförskjutningarna över en längre period och därvid endast använda prisuppgifter från början och slutet av perioden.

¹¹ Bil. Tab. 4 III. — Serien över priserna i SJ:s plåtköp visar ett starkare relativt prisfall än vad som framgår av diagram. Det är emellertid inte möjligt att avgöra, om detta kan förklaras av att fördelningen av SJ:s inköp på t.ex. grovplåt och tunnplåt varierar annorlunda än fallet är i totalkonsumtionen. — I viss mån har SJ-serierna använts i samband med den konstruktion av prisutvecklingen för 1885 - 1895 som gjorts och redovisas i Appendix V och VI. Serien för smidesjärn har emellertid inte använts i samband med stålpriserna. Den har heller inte använts för välljärnet mer än för att representera de årliga variationerna i prisutvecklingen 1885 - 1890. Prisnivån för 1890 har därvid fastställts först och oberoende av SJ-priset.

¹² Kostnadsposterna bör rimligen avse andra produktionsled än det som direkt berörs av de nya smältningsprocesserna och de bör vara gemensamma för välljärnverk och stålverk. — Åmarks prisserie för inhemskt tackjärn har använts. De olika regionala priserna, som Åmark använder som underlag liksom även hans serie för utländsk tackjärn visar att olika prisnivåer fanns för tackjärn. Överensstämmelsen i prisutveckling är emellertid mycket stor under perioden 1885 - 1912, vilket för övrigt bör visa att produktionsteknologin inte förändrades i detta led på samma sätt som i följande produktionsled. — Lönepuppgifterna har

hämtats ur Bagge, Lundberg, Svennilson, *Wages in Sweden, Part One*, sid. 74 f. Här har valts den serie som ger förändringarna i de genomsnittliga årliga förtjänsterna vid valsverk. Löneserierna visar betydande skillnader i löneutveckling inom olika delar av järn- och stålhanteringen. Löner vid stålverk stiger relativt löner vid välljärnverken, d.v.s. i smältningsprocessen. Denna relativa förändring ger naturligtvis också ett mått på effekten av den teknologiska förändringen.

¹³ I kapitel 5 påpekades, att vissa importökningar under 1890-talets senare del tydde på, att de svenska verkens kapacitet inte fullt räckte till.

¹⁴ Svennilson påpekar dels att järn- och stålproduktion karakteriseras av stora kapital, bundna i anläggningar, dels att efterfrågan kännetecknas av låg priselasticitet. Avvikelser mellan kapacitet och konsumtion ger stora prisfluktuationer, tendenser till överkapacitet och tendenser att upphäva konkurrensen genom monopolistiska sammanslutningar. S. avser 1920- och 1930-talen med deras låga expansion av efterfrågan.

Under perioden 1885 - 1912 är marknadssituationen avvikande så till vida att efterfrågan på de flesta produkter kan expandera och starka prisfall följaktligen ge snabbt stigande konsumtion. (*Growth and Stagnation in the European Economy*, sid. 119).

¹⁵ Se Appendix VI, där det framgår att prisfallet efter 1890 var olika stort för olika slag av stångstål och att prisfallet i vissa fall var lika stort för stångstål och plåt.

¹⁶ Även i andra fall kan iakttagas olikheter i pris- och kvantitetsutvecklingen. Konsumtionen av valstråd var 1897 mer än 20% lägre än den var 1890 samtidigt som konsumtionen av stänger ökat ungefär lika mycket. Prisutvecklingen är inte mycket annorlunda för valstråd än för stångstål. Alltså bör det ha inträffat en förskjutning i efterfrågan av valstråd, som innebär relativt minskad användning. Det kan gälla förändringar i materialanvändningen inom telekommunikationer. Sista delen av 1890-talet ökar valstråden starkt igen i samband med expansionen av trädspikillverkningen.

SUMMARY

In the introductory chapter the general objectives of the study are indicated. It sets out from the technological changes which took place in iron and steel production during the two decades from the late 1850s to the end of the 1870s. The task has been to analyse how the consumption pattern of iron and steel changed in the Swedish economy during the following period from 1885 to 1912 and how the process of economic growth and transformation took a new direction. A study has also been made of how the domestic iron and steel production reacted to conditions created by the new steel technology.

The two starting points for the study are — that there certainly would be a general transition from wrought iron to steel — which means a process with characteristic predictable elements;

— that steel technology had a greatly diversified contents — which means non-predictable changes of production and consumption in each particular case.

In chapter II there is a survey of the changes of European iron and steel production and, above all, exports during the period concerned. There is a particular stress on the different, very specific patterns of development in Great Britain and on the Continent, seen as parallel developments based on common technology but with differences in specific conditions. The fact that British production and exports were decreasing in relative terms — although not to the extent which is generally assumed — compared to other countries, does not necessarily mean that efficiency was less in British than in Continental production. But a weakness in British economy after 1900 seems to have been that iron and steel to a lesser extent than on the Continent was connected with technologically modern machine production.

The following chapters can be summarized in three parts as follows:

I. (Ch. 3 - 4)

During the period 1885 - 1912 the consumption of commercial iron and steel, measured in tons, increased in Sweden by about 4 percent annually. Available material does not allow any classification according to application or quality, only according to the shape of the products.

A more detailed analysis has been carried out by dividing the study into periods according to the cyclical pattern. Each cycle starts with the year subsequent to a peak and terminates with the next peak. The years 1898 — 1900 form a particular subdivision of their own, because of the fact that they have been considered to be very extraordinary. What happened was evidently that the cycle reaching its peak in 1897, was prolonged until the turn of the century.

There are typical differences in the pattern of growth between the various parts of steel consumption. Rail consumption partly had a counter-cyclical pattern and displayed a greater amplitude than other consumption. There was a sharp increase during the later part of the 1890s whereafter the rate of growth decreased, however. Other iron and steel consumption was growing more uniformly during the period as a whole. Nevertheless, there were varying patterns of growth for different kinds of products. Consumption of flat products grew fastest before 1900, consumption of bars and wire rod after 1900. But the growth pattern of sections deviated and was more like that of rails.

An approximate grouping of iron and steel consumption into two fields of application has been carried out: building and construction activities and engineering industry.

This renders the varying patterns of growth a distinct meaning. There seems to have been a clear difference between these sectors of the Swedish economy. In the construction sector a long cycle appears: most of the 1890s can be

classified as a boom period, with 1900 as a peak year, while a decreasing growth or stagnation was experienced during the period thereafter. In the engineering sector, there was rather an increasing rate of growth towards the end of the investigation period.

A main feature of this investigation has been an urge to produce relevant volume series of consumption. Three separate volume calculations have been made. Thereby quantity was converted into terms of volume by means of prices prevailing at the beginning (1885-87), at the middle (1896-98) and at the end of the period (1910-12).

Consumption has been divided into about 20 groups of commodities, separately for production and imports, separately for iron and steel. For imports, unit values have been employed for each group of commodities. For production, unit values from 1896-98 and 1910-12 for production in each group of commodities at each plant have been employed. In certain cases, the dispersion in unit values between the production units has been small. In those cases it was possible to take the average figure for the group of commodities. For 1885 - 87, prices for groups of plants have been estimated because of the fact that no values are given in the production statistics for the period 1885 - 1895.

Production for exports and for the domestic market could be separated directly when calculating volumes, thanks to a method elaborated in order to determine the export share for each production unit. It is evident that the later the price basis of the volume calculations, the slower the rate of growth: 4,5% in the prices of 1885-87, 4,3% in the prices of 1896-98 and 4,0% in the prices of 1910-12. However small the differences — they indicate great structural changes and a strong expansion of iron and steel consumption, and, consequently, of the whole sector of the Swedish economy connected to iron and steel technology.

Differing results are obtained for the periods 1885 - 1900 and 1900 - 1912 implying that the differences in rate of growth between the three volume series were entirely concentrated to the former period. The process of change less unambiguous after 1900. The change from an older wrought iron technology to a more modern steel technology was continuing in the early 1900s, but at

the same time there were also signs of a quality differentiation of consumption. Consequently, the weight basis should be shifted when estimating the definite volumetric expansion for the whole period. The price structure of 1885-87 has been employed in calculating the volume series for the period 1885 - 1900 and this series has been linked to the volume series using the prices of 1910-12 for the rest of the investigated period.

Price changes can be roughly determined using the three volume estimates. On average the price level in total consumption was somewhat more than 12% lower in 1910-12 than in 1885-87. The price of steel was decreasing by about 25% compared to wrought iron. As far as specific products are concerned, iron bars became 20% more expensive, steel bars 18% cheaper and steel plate 24% cheaper.

There was an increasing share of ordinary qualities in the domestic production. Prices of domestic products were decreasing, generally speaking, compared to import prices. Some traits in the price pattern show the rising share of more expensive qualities after the turn of the century. This was true for both steel bars in domestic production and for imported sheet.

Earlier studies of the Swedish process of growth during the decades around 1900 have emphasised the tendencies of decreasing growth after the turn of the century. The opposite view is held in this study, partly based on a more careful, critical scrutiny of available statistical data. But above all, the traditional price indices overemphasise the prices of raw material and traditional manufacturing. The tendencies to falling prices in the modern manufacturing industrial sector have thus been underestimated.

The results of this study, of course, are mainly relevant to the capital goods sector. The calculation of national product in fixed prices shows that precisely during the decades about 1900 capital goods prices were tending to rise relative to consumption goods prices. For a very long period of time, from the beginning of the 1860s to the beginning of the 1930s, there would not be any long run increase of the gross investment ratio. However, the investment process probably was very much different as well as the relative price changes, the investment sector in the long run increasing its share of total product.

II. (Ch. 5,8-9)

The focus of the study is then shifted to the Swedish production of iron and steel. A predominant feature of Swedish 19th century economy was the existence of a specialized, export-oriented iron and steel production sector. It was based on wrought iron technology — though not using the puddle process — and domestic resources of raw materials and fuels. It is reasonable to assume that this sector quickly had to decrease in volume and turn more and more obsolete during the latter part of the 19th century and the beginning of the 20th century, had the production pattern not been radically changed.

A shift to steel technology had to take place. A specialized export of high qualities is one feasible direction of change, transition to mass production of cheap steel another. A third solution would be decreased direct exports and an increased emphasis on supplies to a domestic engineering industry — which might in turn be dependent on exports.

In 1888, when a protective tariff for iron and steel was introduced, certain products were excluded: rails, girders, ship plate and tin plate, i.e. staple goods in European exports.

Domestic production was concentrated to goods protected by tariffs: bars, wire rod, plates and sheets. Import substitution to a great extent explains the production growth during the 1890s. During the business cycle of 1908 - 1912, however, the competition from imports grew markedly on the protected market.

The production growth of the 1890s was also made at the expense of exports. The transition from wrought iron to steel was to a great extent achieved on the basis of the domestic market. Signs of increased export priority are to be found in the beginning of the 20th century, but at the end of the period, the domestic market is again favoured.

The change to steel production for a protected market in the 1890s meant that the speed of the transition process was checked. The wrought iron sector soon became very insignificant for the production of wire rod and sheet, while the production of iron bars remained the same or even tended to increase. As late as 1900 wrought iron still played an important part in exports. There is also a tendency towards export of commodities with lower value added than before.

Typical differences are to be found in the relationship of the iron and steel sector to *the consuming industries* during the 1890s and after 1900.

Building and construction grew more and more important, in spite of the fact that girders and rails were imported. To a high degree the engineering industries were also connected with this sector. The manufacture of locomotives, railway-carriages, ships and telecommunication equipment for domestic use, accounts for the greatest part of the expansion of the engineering industry during the second part of the 1890s. Again there was import substitution and decreased exports.

One branch of the engineering industry experienced a different development, viz. the manufacture of machines and tools for other industries. There was some specialization — dairy machinery — but on the whole the rate of growth was slow. Imports had a markedly greater share of the market than domestic production and tended to get an increased share at the end of the 1890s.

During the period after 1900, investment in iron and steel in technologically more advanced engineering industry grew stronger than before. A process of import substitution was introduced into new fields. A specialized export production grew more important. But it was not until the period 1908 - 1912 that this new development block became of quantitative importance.

The production structure of the 1890s was dominated by ordinary qualities. Particularly after 1900 this meant that it was difficult to achieve a sufficient sales volume in the domestic market. Nor could the producers easily compete on foreign markets, this lack of competitiveness being shared by the producers in the steel-consuming industries. Import competition increased a great deal 1908 - 1912. The new sales opportunities in the engineering industry could not always be exploited. The substantially increased imports of thin sheet metal is only one example.

The relative price movements have very distinct characteristics. On the whole the changes are ultimately determined by investments in new capacity being made through the application of steel technology. Competition was large enough to make the cost-reducing effects of steel production result in falling prices of steel compared to wrought iron and

falling prices of both iron and steel compared to prices of raw material and labour costs. The supply curves are shifted downwards.

The relative prices did not fall continuously, however, but in two stages. The price fall during the years after the booms of 1890 and 1900 lowered the price level definitely. In the subsequent price rise it tended to be absolutely lower than in previous boom periods.

Relative to costs, prices tended to fall also during the last years of the period, reflecting the fact that the tariffs were no more an effective means of protection against foreign competition.

During the 1890s there was a clear trend towards a smaller relative price fall for those kinds of products which were originally the most important in wrought iron production. It was greater for products which were from the beginning the most typical of steel production — particularly flat products and high quality steel bars. Wrought iron prices could not follow the price fall after 1900 and about 1905 wrought iron had definitely become a more expensive product than steel.

To a certain extent changes of consumption were completely correlated to shifts of supply. Wrought iron products quickly disappeared from the market when steel prices became favourable, steel for many uses having quality advantages. But in many respects it was the changes of demand which governed the choice of production policy among the iron and steel producers. Generally this seems to have been true for both the concentration on ordinary qualities during the 1890s and for the change in the early 1900s to more specialized qualities.

The framing of *the tariff protection* seems to have been of importance in deciding investment policy both at iron and steel mills and in the processing industries.

Behind the tariff wall the Swedish prices were slowly rising compared to prices in European export centers. The level of the tariff was, however, rather low and can hardly have had such a price raising effect that it restrained the growth of consumption to any extent.

But more important, the tariffs were selective. They were first introduced and were highest for products of lower processing grades. This tariff system thus favoured already established production rather than new and potentially expansive production.

Accordingly, for the iron and steel sector, in a broad sense, production was concentrated on ordinary qualities with relatively low grades of processing and a relatively unsophisticated technology. Specialized production for the domestic market or export was not the dominant element.

One can maintain that the iron and steel sector was relatively smaller than necessary in 1912 considering its resource capacity in the forms of raw materials, technical know-how and available labour.

III. (Ch. 6-7)

The marketing conditions in the import trade are treated in some detail. It has been possible to quantify that part of total imports, which was distributed to the domestic consumers through specialized import merchants. The role played by these merchants in promoting imports is analyzed. Their activities were mainly restricted to girders, of which imports increased strongly in the 1890s.

In the first year of the 1900s the import merchants were affiliated to the Continental girder monopoly and got exclusive sales rights on the Swedish market. Without any efforts of their own the competitiveness of some Swedish steel producers was thus improved. At the same time, the position of girders relative to other building materials was influenced.

During the last years of the period 1885 – 1912 imports took an increasing share of the Swedish market in new commodity sectors, especially steel bars and plates. On the whole, this change was not initiated by the specialized girder importers. By switching their purchases and getting into direct contact with foreign producers and sellers, large steel-consuming industries changed the market situation.

Before 1912, however, there existed a second group of merchants, marketing domestically produced bars and plates. Above all, it is these merchants which were affected by the new sources of supply. But due to various constraints their reaction was slow and, consequently, the shift to imports was delayed on the entire market. Not until well into the 1920s did the large increases of the new kind of imports occur, dominated by specialized import merchants.

BILAGA

BILAGA. TABELL 1.

Kvantiteter handelsfärdigt järn och stål i inhemsk produktion, export och import. (Ton)

P = s:a produktion, E = export, P-E = hemmamarknadsproduktion, I = import, K = konsumtion.

Produkter:

stål: 1 = smidd stång

2 = valsad stång

3 = valstråd

4 = profiler

5 = räls

6 = hjulband

7 = kallvalsat

8 = grovplåt

9 = tunnplåt

välljárn:

10 = smidd stång

11 = valsad stång

12 = valstråd

13 = tunnplåt

I importen specificeras

- 4: a) = profiler ≥ 20 kg/löpm (grövre balk)
- b) = profiler < 20 kg/löpm
- 8: a) = fartygsplåt
- b) = övrig grovplåt
- 9: a) = obehandlad tunnplåt
- b) = behandlad tunnplåt (slipad, polerad etc.)
- c) = bleckplåt

Anm: Se Appendix I och II ang. produktionsdata, Appendix IV ang. export- och importdata.

Bilaga. Tabell 1:1–13

S:a handelsfärdigt järn och stål

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	273.000	186.800	86.200		51.100		137.300
6	249.800	173.200	76.600		49.200		125.800
7	278.500	185.700	92.800		48.600		141.400
8	280.300	186.600	93.700		39.500		133.200
9	303.300	193.200	110.100		35.800		145.900
90	306.000	186.600	119.400		26.000		145.400
1	297.200	183.900	113.300		36.700		150.000
2	286.600	179.800	106.800		52.700		159.500
3	272.100	167.400	104.700		54.000		158.700
4	262.500	156.200	106.300		35.300		141.600
95	272.000	158.400	113.600		30.300		143.900
6	289.200	159.300	129.900		63.400		193.300
7	282.100	152.500	129.600		64.800		194.400
8	300.900	159.200	141.700		86.600		228.300
9	317.100	168.800	148.300		119.400		267.700
1900	308.500	154.400	154.100		79.500		233.600
1	262.500	133.400	129.100		85.100		214.200
2	302.400	155.400	147.000		97.500		244.500
3	312.900	159.500	153.400		104.300		257.700
4	322.300	161.100	161.200		106.900		268.100
05	340.900	172.100	168.800		106.200		275.000
6	361.100	176.600	184.500		91.500		276.000
7	372.900	181.600	191.300		99.000		290.300
8	348.900	157.700	191.200		86.000		277.200
9	274.700	128.500	146.200		87.400		233.600
10	386.700	170.100	216.600		93.900		310.500
1	367.600	159.900	207.700		99.100		306.800
2	395.800	164.300	231.500		130.500		362.000

Bilaga. Tabell 1:1–4, 6–13

S:a handelsfärdigt järn och stål, exkl. räls

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	272.980	186.790	86.190		16.600		102.790
6	249.790	173.170	76.620		14.800		91.420
7	269.900	185.660	84.240		14.820		99.060
8	273.560	186.530	87.030		15.860		102.890
9	294.440	193.100	101.340		12.465		113.805
90	295.890	185.995	109.895		11.890		121.785
1	289.615	183.845	105.770		10.445		116.215
2	278.430	179.405	99.025		10.255		109.280
3	265.770	167.245	98.525		11.915		110.440
4	258.440	156.100	102.340		13.625		115.965
95	268.750	158.160	110.590		15.075		125.665
6	288.680	159.830	128.850		22.870		151.720
7	281.620	151.510	130.110		29.740		159.850
8	300.870	158.150	142.720		31.605		174.325
9	316.750	164.850	151.900		31.945		183.845
1900	308.510	153.770	154.740		34.075		188.815
1	262.790	133.400	129.390		28.255		157.645
2	302.410	155.390	147.020		37.300		184.320
3	312.880	159.480	153.400		44.980		198.380
4	322.290	161.010	161.280		48.605		209.885
05	340.880	172.050	168.840		48.730		217.570
6	361.120	176.470	184.650		56.140		240.790
7	371.940	181.500	190.440		69.575		260.015
8	339.170	157.650	181.520		52.835		234.355
9	274.710	128.390	146.320		46.390		192.710
10	386.670	170.110	216.560		61.100		277.660
1	367.040	159.880	207.160		54.510		261.670
2	393.210	164.200	229.010		65.420		294.430

Bilaga. Tabell 1:1–3, 6–13

S:a handelsfärdigt järn och stål, exkl.
räls och profiler

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	270.370	186.790	83.580		9.095		92.675
6	246.320	173.170	73.150		8.210		81.360
7	266.670	185.660	81.010		8.030		89.040
8	270.090	186.530	83.560		8.505		92.065
9	289.780	193.100	96.680		6.165		102.845
90	290.340	185.990	104.350		4.870		109.220
1	284.510	183.845	100.665		5.250		105.915
2	273.800	179.410	94.390		5.480		99.870
3	259.500	167.230	92.270		5.825		98.095
4	253.470	156.070	96.400		5.760		102.160
95	262.770	158.100	104.670		7.075		111.745
6	280.590	159.770	120.820		8.945		129.765
7	275.340	151.460	123.880		11.350		135.230
8	292.650	158.090	134.560		12.565		147.125
9	307.760	164.830	142.930		11.980		154.910
1900	300.520	153.650	146.870		15.865		162.735
1	256.520	133.390	123.130		12.550		135.680
2	294.940	155.370	139.570		17.070		156.640
3	305.270	159.420	145.850		18.700		164.550
4	313.270	160.990	152.280		18.820		171.100
05	331.600	171.980	159.620		21.260		180.880
6	349.150	176.270	172.880		21.225		194.105
7	357.900	181.400	176.500		22.140		198.640
8	324.050	157.600	166.450		24.095		190.545
9	262.310	128.260	134.050		22.835		156.885
10	367.010	170.040	196.970		32.095		229.065
1	346.620	159.770	186.850		29.650		216.500
2	370.470	164.200	206.270		34.050		240.320

Bilaga. Tabel 1:1–9

S:a stål

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	55.700	23.300	32.400		51.100		83.500
6	56.700	25.000	31.700		49.200		80.900
7	69.400	26.700	42.700		48.600		91.300
8	75.700	30.700	45.000		39.500		84.500
9	97.100	35.600	61.500		35.800		97.300
90	108.700	38.800	69.900		26.000		95.900
1	100.200	35.300	64.900		36.700		101.600
2	97.900	34.700	63.200		52.700		113.900
3	102.300	36.700	65.600		54.000		119.600
4	106.300	39.200	67.100		35.300		102.400
95	121.200	44.600	76.600		30.300		106.900
6	131.900	46.000	85.900		63.400		149.300
7	132.300	43.900	88.300		64.800		153.100
8	148.600	48.500	100.100		86.600		186.700
9	162.100	56.000	106.100		119.400		225.500
1900	169.600	54.400	115.200		79.500		194.700
1	134.000	41.900	92.100		85.100		177.200
2	161.500	53.800	107.700		97.500		205.200
3	171.600	58.700	112.900		104.300		217.200
4	186.200	62.500	123.700		106.900		230.600
05	203.700	72.800	130.800		106.200		237.000
6	227.100	79.300	147.800		91.500		239.300
7	237.800	79.900	157.900		99.000		256.900
8	237.000	77.700	159.300		86.000		245.300
9	179.000	61.700	117.300		87.400		204.700
10	278.400	96.100	182.300		93.900		276.200
1	270.000	91.100	178.900		99.100		278.000
2	303.200	99.300	203.900		130.500		334.400

Bilaga. Tabell 1:1–6
Stål. S:a varmvälsat, exkl. plåt

	P	E	P-E	I	K
1885	42 385	19 690	22 695	44 845	67 540
6	45 555	21 445	24 110	43 415	67 525
8	58 150	33 655	35 525	43 125	78 650
9	59 015	34 760	34 755	33 910	68 665
9	73 485	38 960	44 525	32 095	76 620
90	82 175	36 675	51 550	22 530	74 080
1	75 990	30 680	45 310	32 930	78 240
2	76 855	30 680	46 205	48 910	95 115
3	81 120	33 340	48 780	49 715	98 515
4	83 365	34 770	48 645	30 685	79 330
95	93 635	39 185	54 450	24 790	79 240
6	98 595	39 430	58 655	55 445	114 100
7	97 775	39 280	58 495	55 720	114 215
8	111 855	43 315	68 540	76 270	144 810
9	171 075	48 770	122 385	110 460	182 715
1900	129 665	49 420	80 245	66 515	146 760
1	100 620	38 270	62 350	74 835	137 185
2	125 420	48 830	76 590	83 230	159 820
3	134 780	54 300	80 480	89 090	169 570
4	145 060	57 340	87 720	90 730	178 450
95	162 150	66 840	95 310	88 395	183 705
6	177 905	72 465	105 440	72 900	178 340
7	187 710	74 435	113 275	79 745	193 020
8	189 350	72 450	116 900	67 730	184 630
9	142 205	57 815	84 390	70 590	154 980
10	223 650	88 815	134 825	69 680	204 500
1	213 280	84 450	128 830	78 170	207 000
2	241 815	92 530	149 285	107 500	256 795

Bilaga. Tabell 1:8–9
Stål. S:a plåt

	P	E	P-E	I	K
1885	12 685	3 395	9 380	6 210	15 590
6	10 730	3 170	7 560	5 725	13 085
8	10 405	3 640	6 765	5 380	12 145
9	15 520	5 785	9 735	5 425	15 210
9	22 100	5 770	16 330	3 455	19 785
90	24 410	7 905	16 405	3 165	20 570
1	2 685	3 765	6 450	3 530	22 430
2	6 690	3 290	3 400	3 630	19 940
3	19 400	3 360	16 040	4 010	20 050
4	20 600	3 340	17 260	4 280	21 740
95	24 990	3 870	20 830	5 155	25 985
6	29 790	4 965	24 825	7 475	33 125
7	31 390	3 890	27 400	8 680	37 670
8	32 890	3 820	29 780	9 895	39 585
9	37 990	2 930	34 970	8 370	42 440
1900	35 400	2 440	32 960	12 355	45 315
1	29 600	1 645	27 955	9 770	37 825
2	31 400	2 360	29 040	13 590	42 630
3	32 590	2 830	30 470	14 650	45 260
4	36 290	2 430	33 860	15 490	49 260
95	35 230	2 565	32 665	16 915	49 550
6	41 890	2 890	39 000	17 690	59 690
7	42 590	2 260	40 240	18 370	58 610
8	41 790	2 180	39 610	17 485	57 995
9	31 890	1 270	30 620	15 620	46 750
10	45 590	1 670	43 920	21 880	65 730
1	47 390	2 050	45 340	18 520	63 670
2	50 790	2 840	47 950	22 520	70 420

Bilaga. Tabell 1:1–2
Stål. S:a stång

	P	E	P-E	I	K
1885	30 201	14 357	15 844	1 686	17 530
6	32 761	16 946	15 725	1 470	17 195
8	35 739	16 978	18 761	1 505	20 264
9	37 453	17 677	19 776	1 747	21 523
9	46 106	21 764	24 342	1 500	25 842
90	52 116	23 765	28 351	850	29 201
1	48 644	22 973	25 671	910	26 581
2	49 792	22 872	26 920	990	27 910
3	55 351	25 657	29 694	945	30 639
4	57 957	26 834	31 123	690	31 813
95	67 287	29 639	37 648	920	38 568
6	75 990	33 099	42 891	580	43 471
7	75 756	31 637	44 119	1 350	45 769
8	84 977	33 744	51 233	1 329	52 562
9	90 691	36 899	53 792	1 825	55 617
90	97 137	38 063	59 074	1 725	60 799
1	75 886	30 002	45 884	1 355	47 239
2	91 154	36 717	54 417	1 695	56 112
3	99 311	39 633	59 678	2 070	61 748
4	108 553	43 276	65 277	1 595	66 872
95	123 606	51 188	72 418	2 085	74 503
6	129 505	53 916	75 589	1 575	77 164
7	130 637	53 460	77 177	1 665	78 842
8	124 699	52 134	72 565	3 125	75 690
9	94 316	38 826	55 490	3 885	59 375
10	146 745	59 070	87 675	6 095	93 770
1	136 555	56 075	80 480	6 565	87 045
2	156 465	62 593	93 872	7 700	101 572

Bilaga. Tabell 1:10–13
S:a välljärn

	P	E	P-E	I	K
1885	217 300	163 500	53 800	—	5 800
6	193 100	148 200	44 900	—	44 900
8	209 200	159 000	50 200	—	50 200
9	204 600	155 900	48 700	—	48 700
9	206 200	157 700	48 500	—	48 500
90	197 300	147 800	49 500	—	49 500
1	197 000	148 600	48 400	—	48 400
2	188 800	145 060	43 740	—	43 740
3	169 800	130 700	39 100	—	39 100
4	156 100	117 020	39 080	—	39 080
95	150 900	113 860	37 040	—	37 040
6	157 300	113 920	43 380	—	43 380
7	149 800	108 625	41 175	—	41 175
8	152 300	110 710	41 590	—	41 590
9	155 000	112 780	42 200	—	42 200
1900	138 900	100 010	38 890	—	38 890
1	128 800	91 510	37 290	—	37 290
2	140 900	101 635	39 265	—	39 265
3	141 300	100 805	40 495	—	40 495
4	136 100	98 620	37 470	—	37 470
95	137 200	99 195	38 005	—	38 005
6	134 000	97 300	36 700	—	36 700
7	135 000	101 725	33 275	—	33 275
8	111 900	80 000	31 900	—	31 900
9	95 700	66 805	28 895	—	28 895
10	108 200	74 080	34 120	—	34 120
1	97 600	68 815	28 785	—	28 785
2	92 600	64 990	27 610	—	27 610

Bilaga. Tabell 1:10–11

Välljärn. S:a stång.

	P	E	P-E +	I =	K
1885	190.616	147.882	42.734		42.734
6	171.679	134.420	37.259		37.259
7	182.498	142.648	39.850		39.850
8	177.880	140.591	37.289		37.289
9	177.246	140.989	36.257		36.257
90	169.041	131.627	37.414		37.414
1	168.192	131.381	36.811		36.811
2	160.161	127.299	32.862		32.862
3	145.094	115.726	29.368		29.368
4	141.181	109.736	31.445		31.445
95	139.317	107.869	31.448		31.448
6	144.584	108.157	36.427		36.427
7	137.494	102.642	34.852		34.852
8	143.465	106.360	37.105		37.105
9	145.295	107.883	37.412		37.412
1900	129.137	94.984	34.153		34.153
1	122.286	88.293	33.993		33.993
2	132.069	96.904	35.165		35.165
3	133.422	97.895	35.527		35.527
4	129.465	95.828	33.637		33.637
05	129.657	96.514	33.143		33.143
6	126.257	93.691	32.566		32.566
7	128.476	97.425	31.051		31.051
8	106.730	78.100	28.630		28.630
9	90.894	65.106	25.788		25.788
10	102.887	72.182	30.705		30.705
1	93.269	66.813	26.456		26.456
2	88.927	62.890	26.037		26.037

Bilaga. Tabell 1:1

Stål. Smidd stång.

	P	E	P-E +	I =	K
1885	2.082	1.000	1.082		1.082
6	2.006	1.000	1.006		1.006
7	2.257	1.241	1.016		1.016
8	2.501	1.250	1.251		1.251
9	3.097	1.550	1.547		1.547
90	3.533	1.660	1.873		1.873
1	3.626	1.815	1.811		1.811
2	3.151	1.650	1.501		1.501
3	3.362	1.742	1.620		1.620
4	3.816	2.200	1.616		1.616
95	4.523	2.650	1.873		1.873
6	4.805	2.845	1.960		1.960
7	5.135	3.035	2.100		2.100
8	5.252	3.050	2.202		2.202
9	6.079	3.900	2.179		2.179
1900	4.937	3.026	1.911		1.911
1	4.051	2.346	1.705		1.705
2	4.403	2.470	1.933		1.933
3	4.649	2.715	1.934		1.934
4	4.818	2.819	1.999		1.999
05	6.229	3.650	2.579		2.579
6	7.157	4.366	2.791		2.791
7	6.775	3.915	2.860		2.860
8	6.006	3.470	2.536		2.536
9	5.226	3.190	2.036		2.036
10	7.885	4.220	3.665		3.665
1	7.643	4.510	3.133		3.133
2	8.407	4.850	3.557		3.557

Bilaga. Tabell 1:2

Stål. Valsad stång.

	P	E	P-E +	I =	K
1885	28.119	13.357	14.672	1.686	16.448
6	30.665	14.719	15.946	1.470	17.416
7	33.482	15.737	17.745	1.503	19.248
8	34.952	16.427	18.525	1.747	20.272
9	43.009	20.214	22.795	1.500	24.295
90	48.583	22.105	26.478	850	27.328
1	45.018	21.158	23.860	910	24.770
2	46.641	21.222	25.419	990	26.409
3	51.989	23.915	28.074	945	29.019
4	54.141	24.634	29.507	690	30.197
95	62.764	26.989	35.775	920	36.695
6	71.185	30.254	40.931	580	41.511
7	70.621	28.602	42.019	1.350	43.369
8	79.725	30.694	49.031	1.379	50.360
9	84.612	32.999	51.613	1.825	53.438
1900	92.202	35.037	57.165	1.725	58.890
1	71.835	27.656	44.179	1.355	45.534
2	86.751	34.267	52.484	1.695	54.179
3	94.662	36.918	57.744	2.070	59.844
4	103.735	40.457	63.278	1.595	64.873
05	117.377	47.538	69.839	2.085	71.924
6	122.348	49.550	72.798	1.575	74.373
7	123.862	49.545	74.317	1.665	75.982
8	118.693	48.664	70.029	3.125	73.154
9	89.090	35.636	53.454	3.885	57.339
10	138.860	54.850	84.010	6.095	90.105
1	128.912	51.565	77.347	6.565	83.912
2	148.058	57.743	90.315	7.700	98.015

Bilaga. Tabell 1:3

Stål. Valstråd.

	P	E	P-E +	I =	K
1885	8.574	5.316	3.258	1.124	4.382
6	8.449	4.478	3.971	980	4.951
7	9.691	5.815	3.876	1.002	4.878
8	10.345	6.517	3.828	1.165	4.993
9	12.167	7.057	5.110	1.000	6.110
90	13.043	6.261	6.782	570	7.352
1	13.431	7.656	5.775	605	6.380
2	13.241	7.415	5.826	663	6.489
3	11.810	6.555	5.255	630	5.885
4	14.031	7.787	6.244	465	6.709
95	16.195	9.231	6.964	615	7.579
6	12.615	6.685	5.930	385	6.315
7	13.662	6.555	7.107	900	8.007
8	16.527	8.429	8.098	885	8.983
9	18.941	9.944	8.998	1.215	10.212
1900	21.908	10.625	11.283	1.154	12.437
1	16.158	8.241	7.918	900	8.817
2	24.838	12.046	12.972	1.130	13.922
3	25.544	14.560	10.984	1.380	12.364
4	25.654	13.981	11.673	1.060	12.733
05	28.531	15.549	12.982	1.390	14.372
6	34.733	18.235	16.498	1.050	17.548
7	39.246	20.800	18.446	1.177	19.623
8	36.738	20.205	16.533	2.681	19.214
9	33.217	18.765	14.452	2.165	16.617
10	53.909	29.650	24.259	1.754	26.013
1	52.843	28.270	24.573	2.194	26.767
2	56.826	29.834	26.992	3.359	30.351

Bilaga. Tabell 1:4

Stål. Profiler.

	P	E	P 1	I	K
1885	2 610		2 610		2 610
6	3 465		3 465		3 465
7	3 230		3 230		3 230
8	3 475		3 475		3 475
9	4 660		4 660		4 660
90	5 550		5 550		5 550
1	5 105		5 105		5 105
2	4 635		4 635		4 635
3	6 265	15	6 265		6 265
4	5 975	20	5 975		5 975
05	5 980	55	5 980		5 980
6	8 090	55	8 090		8 090
7	6 285	50	6 285		6 285
8	8 220	60	8 220		8 220
9	8 995	25	8 995		8 995
1900	7 995	125	7 995		7 995
1	6 270	15	6 270		6 270
2	7 470	25	7 470		7 470
3	7 615	60	7 615		7 615
4	9 020	25	9 020		9 020
05	9 285	75	9 285		9 285
6	11 965	200	11 965		11 965
7	14 040	95	14 040		14 040
8	15 125	55	15 125		15 125
9	12 400	130	12 400		12 400
10	19 660	65	19 660		19 660
1	20 425	105	20 425		20 425
2	22 735		22 735		22 735

Bilaga. Tabell 1:4a, 4b

Stål. Profiler a = ≥ 20 kg/löpm.

b = < 20 kg/löpm.

	P	E	P 1	I	K
1885	300		300		300
6	300		300		300
7	885		885		885
8	630		630		630
9	680		680		680
90	363		363		363
1	206		206		206
2	976		976		976
3	343		343		343
4	391		391		391
05	900		900		900
6	1 366		1 366		1 366
7	1 602		1 602		1 602
8	2 011		2 011		2 011
9	2 088		2 088		2 088
900	2 602		2 602		2 602
1	2 290		2 290		2 290
2	3 087		3 087		3 087
3	2 311		2 311		2 311
4	1 831		1 831		1 831
05	730		730		730
6	1 705		1 705		1 705
7	2 874		2 874		2 874
8	3 087		3 087		3 087
9	2 271		2 271		2 271
10	3 324		3 324		3 324
1	2 889		2 889		2 889
2	3 219		3 219		3 219

Bilaga. Tabell 1:5

Stål. Räls.

	P	E	P 1	I	K
1885	-	15	15	34 835	34 870
6	-	20	20	34 435	34 470
7	8 640	10	8 640	34 800	47 130
8	6 710	65	6 710	23 645	36 290
9	8 870	140	8 870	24 235	37 075
90	10 105	600	10 105	4 390	24 905
1	7 590	50	7 590	26 720	33 000
2	8 210	365	8 210	43 480	50 075
3	6 350	115	6 350	42 000	48 435
4	4 010	80	4 010	20 665	28 865
95	3 270	260	3 270	15 755	28 725
6	535	100	535	46 875	46 990
7	465	1 040	465	30 005	64 035
8	20	1 080	20	50 000	50 000
9	340	1 900	340	87 400	88 805
1900	25	605	25	45 105	44 845
1	10	10	10	68 000	56 875
2	-	20	20	60 000	60 000
3	-	45	45	20 360	20 415
4	-	85	85	28 590	28 595
05	-	30	30	50 400	50 400
6	-	115	115	50 660	50 745
7	915	80	915	36 305	36 305
8	9 705	55	9 705	33 800	47 835
9	-	95	-	40 685	40 890
10	-	30	30	37 875	37 795
1	570	1	570	44 000	44 000
2	2 570	105	2 465	60 000	60 045

Bilaga. Tabell 1:6

Stål. Hjulband.

	P	E	P 1	I	K
1885	300		300		300
6	300		300		300
7	885		885		885
8	630		630		630
9	680		680		680
90	363		363		363
1	206		206		206
2	976		976		976
3	343		343		343
4	391		391		391
05	900		900		900
6	1 366		1 366		1 366
7	1 602		1 602		1 602
8	2 011		2 011		2 011
9	2 088		2 088		2 088
900	2 602		2 602		2 602
1	2 290		2 290		2 290
2	3 087		3 087		3 087
3	2 311		2 311		2 311
4	1 831		1 831		1 831
05	730		730		730
6	1 705		1 705		1 705
7	2 874		2 874		2 874
8	3 087		3 087		3 087
9	2 271		2 271		2 271
10	3 324		3 324		3 324
1	2 889		2 889		2 889
2	3 219		3 219		3 219

Anm. Jfr Bil. Tab. 3.5.

Bilaga. Tabell 1:7

Stål. Kallvalsat.

	P	E	P-E	I	K
1885	605	330	275	385	360
6	640	355	285	390	375
7	815	450	365	415	480
8	1.130	620	510	470	680
9	1.550	850	700	510	910
90	2.065	1.135	930	285	1.215
1	1.490	820	670	205	805
2	1.405	770	635	195	830
3	1.740	960	780	240	1.020
4	2.340	1.290	1.050	325	1.375
95	2.790	1.535	1.255	385	1.640
6	3.665	2.015	1.650	505	2.155
7	3.180	1.750	1.430	440	1.870
8	3.970	2.185	1.785	545	2.330
9	4.135	2.275	1.860	570	2.430
1900	4.570	2.510	2.060	630	2.690
1	3.800	2.090	1.710	525	2.235
2	4.705	2.590	2.115	650	2.765
3	4.340	2.385	1.955	595	2.550
4	4.900	2.695	2.205	675	2.880
05	6.315	3.275	3.040	870	3.710
6	7.295	4.015	3.280	1.000	4.280
7	7.630	3.155	4.475	930	5.405
8	5.925	3.080	2.845	805	3.650
9	4.980	2.590	2.390	1.165	3.555
10	9.290	5.570	3.720	2.365	6.085
1	9.410	4.465	4.945	2.370	7.315
2	10.740	3.975	6.765	460	7.225

Bilaga. Tabell 1:8

Stål. Grovplåt.

	P	E	P-E	I	K
1885	7.447	1.905	5.540	2.470	8.010
6	6.136	1.840	4.295	2.290	6.585
7	5.911	2.110	3.800	2.155	5.955
8	9.629	3.355	6.274	2.135	8.409
9	13.935	3.350	10.585	450	11.035
90	14.674	4.065	10.610	345	10.955
1	13.026	2.195	10.830	365	11.195
2	10.300	1.910	8.390	410	8.800
3	11.037	1.950	9.090	920	10.010
4	11.082	1.820	9.260	625	9.885
95	12.649	2.245	10.400	955	11.355
6	15.322	2.350	12.970	2.755	15.725
7	16.387	1.675	14.710	2.420	17.130
8	16.514	1.755	14.760	3.560	18.320
9	19.709	1.700	18.010	1.438	19.448
1900	18.339	1.415	16.920	4.765	21.685
1	13.842	895	12.950	4.209	17.159
2	13.412	1.365	12.050	5.243	17.293
3	14.023	1.180	12.840	5.758	18.598
4	16.330	1.410	14.920	5.531	20.451
05	14.699	1.490	13.210	6.895	20.105
6	21.061	1.600	19.460	6.139	25.599
7	21.175	822	20.350	5.855	26.205
8	20.596	1.266	19.330	5.710	25.040
9	14.896	758	14.140	4.140	18.580
10	19.852	1.150	18.700	8.105	26.805
1	22.848	1.530	21.320	5.170	26.490
2	25.560	1.657	23.900	8.735	32.635

Bilaga. Tabell 1:8a, 8b

Stål. Grovplåt: a) = fartygsplåt

b) = övrig plåt

	8a	8b
	I	I
1885	686	1.784
6	564	1.726
7	540	1.615
8	851	1.284
9	244	206
90	124	221
1	111	254
2	114	296
3	640	280
4	314	311
95	625	330
6	1.621	1.134
7	1.107	1.313
8	2.286	1.274
9	816	622
1900	2.786	1.979
1	2.071	2.138
2	1.957	3.286
3	2.324	3.434
4	2.578	2.953
05	3.377	3.518
6	3.792	2.347
7	3.699	2.156
8	3.219	2.491
9	2.388	1.752
10	5.186	2.919
1	2.409	2.761
2	6.035	2.700

Bilaga. Tabell 1:9

Stål. Tunnpplåt.

	P	E	P-E	I	K
1885	5.238	1.400	3.840	3.710	7.550
6	4.392	1.330	3.060	3.438	6.498
7	4.496	1.530	2.970	3.232	6.202
8	5.941	2.430	3.510	3.293	6.803
9	8.165	2.420	5.745	3.005	8.750
90	9.734	2.950	6.780	2.820	9.600
1	9.658	1.590	8.070	3.165	11.235
2	9.319	1.380	7.935	3.220	11.155
3	8.381	1.410	6.975	3.090	10.065
4	9.519	1.320	8.199	3.655	11.854
95	12.089	1.625	10.466	4.200	14.666
6	14.345	1.700	12.644	4.720	17.364
7	15.280	1.215	14.065	6.240	20.305
8	16.242	1.265	14.977	6.245	21.222
9	17.247	1.230	16.013	6.930	22.943
1900	17.066	1.025	16.042	7.590	23.632
1	15.781	650	15.130	5.560	20.690
2	18.011	995	17.013	8.350	25.363
3	18.465	850	17.615	8.895	26.510
4	19.866	1.020	18.847	9.960	28.807
05	20.519	1.075	19.446	10.020	29.466
6	20.814	1.200	19.616	11.460	31.076
7	21.325	1.439	19.891	12.515	32.406
8	21.128	912	20.213	11.775	31.988
9	16.897	517	16.385	11.480	27.865
10	25.652	519	25.133	13.775	38.908
1	24.428	618	23.810	13.350	37.160
2	25.092	1.151	23.941	13.795	37.736

Bilaga. Tabell 1:9a - c

Stål. Tunnpååt. a) = obehandlad tunnpååt
b) = behandlad tunnpååt
(slipad, polerad etc)
c) = förtent pååt

	9a	9b	9c
	1	1	1
1885	390	1 150	2 170
6	364	1 064	2 010
7	342	1 000	1 890
8	338	990	1 965
9	243	581	1 180
90	505	407	1 907
1	249	547	2 368
2	323	384	2 513
3	356	426	2 308
4	367	468	2 819
95	484	762	2 954
6	987	878	2 862
7	1 563	1 032	3 674
8	1 083	1 436	2 760
9	1 351	1 112	4 466
1900	1 754	1 230	4 626
1	1 269	1 065	3 225
2	1 949	1 042	5 389
3	3 272	675	4 946
4	3 421	1 134	5 396
95	3 038	1 258	5 722
6	4 799	777	5 881
7	5 261	1 033	6 216
8	4 848	1 436	5 492
9	5 049	975	5 455
10	5 984	1 389	6 402
1	4 824	1 484	7 059
2	5 480	1 085	7 261

Bilaga. Tabell 1:10

Vålljårn. Smidd stång.

	P	E	P-E	I	K
1885	62 910	59 675	3 135		3 145
6	56 985	54 134	2 851		2 851
7	52 599	56 619	2 980		2 980
8	59 266	56 588	2 978		2 978
9	52 734	50 088	2 636		2 636
90	45 798	43 508	2 290		2 290
1	44 706	42 471	2 235		2 235
2	43 871	41 677	2 194		2 194
3	39 300	37 305	1 995		1 995
4	36 357	34 439	813		1 813
95	32 869	31 726	643		1 643
6	32 284	30 770	1 614		1 614
7	29 889	28 335	1 494		1 494
8	32 600	30 486	1 630		1 630
9	33 635	31 053	1 682		1 682
1900	36 722	28 716	1 511		1 511
1	26 153	24 645	1 308		1 308
2	26 286	24 672	1 314		1 314
3	26 551	25 318	1 328		1 328
4	24 986	23 737	1 249		1 249
95	23 016	21 865	1 151		1 151
6	21 249	21 185	1 064		1 064
7	23 677	22 493	1 184		1 184
8	17 139	16 282	857		857
9	17 640	16 758	882		882
10	17 661	16 785	876		876
1	16 802	15 960	842		842
2	16 948	16 133	845		845

Bilaga. Tabell 1:11

Vålljårn. Valsad stång.

	P	E	P-E	I	K
1885	127 706	88 117	39 589		39 589
6	114 694	80 286	34 408		34 408
7	122 899	86 029	36 870		36 870
8	118 314	84 003	34 311		34 311
9	114 533	90 901	33 621		33 621
90	123 243	88 119	35 124		35 124
1	123 486	88 910	34 576		34 576
2	116 290	85 677	30 668		30 668
3	105 194	77 821	27 373		27 373
4	104 929	75 297	29 632		29 632
95	106 448	76 653	29 805		29 805
6	112 300	77 487	34 813		34 813
7	107 605	74 247	33 358		33 358
8	110 855	75 380	35 475		35 475
9	111 660	75 930	35 730		35 730
1900	98 915	66 273	32 642		32 642
1	96 133	63 448	32 685		32 685
2	105 783	71 767	33 851		33 851
3	106 871	72 677	34 199		34 199
4	104 479	72 091	32 388		32 388
95	106 641	74 649	31 992		31 992
6	105 008	73 506	31 502		31 502
7	104 799	74 932	29 867		29 867
8	89 591	61 818	27 773		27 773
9	73 254	48 348	24 906		24 906
10	85 226	55 497	29 829		29 829
1	76 467	50 853	25 614		25 614
2	71 979	46 787	25 192		25 192

Bilaga. Tabell 1:12

Vålljårn. Valstråd.

	P	E	P-E	I	K
1885	22 288	15 600	6 690		6 690
6	19 710	13 800	5 910		5 910
7	22 650	16 310	6 340		6 340
8	21 917	15 340	6 580		6 580
9	23 815	16 670	7 145		7 145
90	23 131	16 190	6 940		6 940
1	24 617	17 230	7 390		7 390
2	24 465	17 760	6 905		6 905
3	21 091	14 978	6 115		6 115
4	10 409	7 285	3 125		3 125
95	8 433	5 990	2 445		2 445
6	8 737	5 765	2 970		2 970
7	9 352	5 985	3 370		3 370
8	5 725	4 350	1 375		1 375
9	6 797	4 895	1 900		1 900
1900	6 981	5 025	1 955		1 955
1	4 346	3 215	1 130		1 130
2	6 391	4 730	1 660		1 660
3	5 598	2 910	2 690		2 690
4	4 442	2 800	1 640		1 640
95	5 579	2 680	2 890		2 890
6	6 121	3 610	2 510		2 510
7	4 504	4 300	200		200
8	3 361	1 900	1 460		1 460
9	3 330	1 700	1 630		1 630
10	4 280	1 900	2 380		2 380
1	3 365	2 000	1 365		1 365
2	2 750	2 100	650		650

Bilaga. Tabell 1:13
Välljärn. Tunnplåt.

	P	E	P-E	I	K
1885	4.396		4.396	-	4.396
6	3.675	-	3.675	-	3.675
7	4.017	-	4.017	-	4.017
8	4.759	-	4.759		4.759
9	5.119		5.119		5.119
90	5.172		5.172		5.172
1	4.231		4.231		4.231
2	3.937		3.937		3.937
3	3.657		3.657		3.657
4	4.554	-	4.554		4.554
95	3.109		3.109		3.109
6	3.968	-	3.968		3.968
7	3.025	-	3.025		3.025
8	3.121		3.121		3.121
9	2.888		2.888		2.888
1900	2.779		2.779		2.779
1	2.129		2.129		2.129
2	2.399	-	2.399	-	2.399
3	2.260		2.260		2.260
4	2.224		2.224		2.224
05	1.964		1.964		1.964
6	1.660		1.660	-	1.660
7	2.032		2.032		2.032
8	1.788		1.788		1.788
9	1.507		1.507	-	1.507
10	1.079		1.079		1.079
1	1.009		1.009		1.009
2	890		890		890

BILAGA. TABELL 2.

Volymvärden för inhemsk produktion, export och import.
1000-tal kronor i 1885-87 års prisnivå.

Ang. förkortningar och varubeteckningar, se Bilaga. Tabell 1.

- Anm. 1. Två separata volymläsningsräkningar har kopplats ihop till en definitiv volymserie. Den ena beräkningen har 1885-87 som prisbas och gäller för 1885-1900, den andra har 1910-12 som prisbas och gäller för 1900-1912. Jfr. kap. 3, Volymer. Ang. volymläsningsräkningarna, se Appendix V.
- Anm. 2. Volymvärdena publiceras endast för sammansatta enheter, d.v.s. då värden avser i princip icke-homogena grupper av varor. De två underliggande volymserierna har kopplats samman separat för varje tabell och i varje tabell för varje kolumn. Det innebär, att summorna i tabellen 2:1 - 13 inte kan erhållas genom summering av motsvarande kolumner i tabellerna 2:1 - 9 och 2:10 - 13. Inte heller kan inom en tabell P-E eller P-E+I erhållas med hjälp av P, E och I.

Bilaga. Tabell 2:1 - 13

S:a handelsfärdigt järn och stål.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	45 548	30 959	14.591		6.700		21 292
6	42 142	28 652	13.489		6.384		19 873
7	46 104	31 036	15 069		6.259		21 328
8	47 125	31 345	15.779		5 463		21 242
9	51 587	32 608	18.978		4.812		23 790
90	52 515	31 808	20.708		3.793		24 501
1	51 172	31 260	19.912		4.873		24 785
2	48 918	30 388	18.530		6.398		24 928
3	47 073	28 636	18.437		6.543		24 980
4	46 404	27 210	19.196		5.019		24 215
95	48 413	27 842	20.573		4.800		25 373
6	51 840	28 216	23.676		8.383		32 059
7	50 653	26 797	23.858		9.109		32 967
8	54 635	28 324	26.310		10.954		37 264
9	58 437	30 036	28.399		14.560		42 959
1900	56 708	27 935	28.773		11.189		39 962
1	48 661	24 111	24.528		11.444		36 101
2	55 971	27 991	27.921		13.500		41 596
3	57 581	28 720	28.972		14.385		43 567
4	59 532	28 999	30.580		14.978		45 764
05	64 256	31 670	32.588		15.006		47 747
6	67 403	32 203	35.339		13.503		48.826
7	69 654	32 893	36.956		14.697		51.675
8	64 358	28 555	36.237		13.089		49.261
9	51 468	23 437	28.292		13.081		41 513
10	72 790	31 597	41.778		14.735		56.414
1	69 382	29 441	40.596		15.240		55.739
2	73 942	29 678	45.197		18.680		63 951

Bilaga. Tabell 2:1 - 4, 6 - 13

S:a handelsfärdigt järn och stål, exkl. räls.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	45 548	30.957	14 593		3 419		18.112
6	42.142	28.650	13.491		3 113		16.604
7	45.197	31 035	14.163		3 648		17.211
8	46 417	31 338	15.081		3 717		18.298
9	50.656	32.593	18.061		2 599		20.660
90	51.454	31.745	19.710		2 382		22.164
1	50.375	31.255	19.120		2 382		21.502
2	48 056	30.350	17.706		2 362		20 068
3	46.406	28.624	17.782		2 546		20.328
4	45.983	27.202	18.783		2 961		21.744
95	48 070	27.815	20.257		3 351		23 608
6	51.784	28.208	23.630		4 530		28.160
7	50.605	26.688	23.918		5 776		29.694
8	54.633	28.211	26.421		5 728		32.149
9	58.401	29.836	28.563		6 252		34.815
1900	56.705	27.871	28.834		6 874		35.708
1	48.659	24.125	23.656		5 652		30.166
2	55.968	28.005	26.932		7 584		35.444
3	57.584	28.593	27.948		8 712		37.590
4	59.535	29.005	29.504		9 536		40.007
05	64.258	31.686	31.430		9 680		42.160
6	67.405	32.211	34.097		10 874		46.095
7	69.526	32.905	35.515		13 030		49.645
8	62.960	28.525	33.512		10.685		45.306
9	51.465	23.442	27.300		9 643		37.800
10	72.787	31.611	40.300		12.637		54.269
1	69.299	29.460	39.068		11.658		52.044
2	73.575	29.961	43.223		12.902		57.586

Bilaga. Tabell 2:1 - 3, 6 - 13

S:a handelsfärdigt järn och stål, exkl. räls och profiler.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	45.138	30.957	14.181		2.497		16 780
6	41 598	28.650	12.948		2 305		15 252
7	44.690	31.035	13.655		2 215		15 870
8	45.871	31.338	14.533		2 312		16.846
9	49 924	32.593	17.329		1 842		19 171
90	50.583	31.745	18.839		1 600		20 439
1	49 574	31.255	18.319		1 729		20 048
2	47.328	30.350	16.978		1 790		18.768
3	45 422	28.622	16.801		1 817		18.618
4	45 045	27.199	17.848		2 019		19.867
95	47 131	27.806	19.327		2.395		21 722
6	50.514	28.199	22.315		2 856		25 171
7	49.617	26.680	22.939		3 572		26 511
8	53.342	28.202	25.140		3.440		28.580
9	56.989	29.832	27.155		3 868		31 023
1900	55 450	27.851	27.598		4 676		32 274
1	47.676	24.121	23.530		3 735		27 294
2	54 801	27.999	26.737		5 143		31.812
3	56.382	28.581	27.766		5 447		33 132
4	58 128	28.998	29.155		5 814		34.872
05	62 803	31.672	31.114		6.316		37.315
6	65.547	32.179	33.465		6 474		39 855
7	67.344	32.889	34.583		6 899		41.369
8	60.585	28.556	32.281		7 162		39.261
9	49.539	23.420	26.315		6.836		32 894
10	69.756	31.600	38.626		9 228		47.562
1	66.202	29.441	37.279		8.809		45 816
2	70.150	29.678	41.223		9 164		50 154

Bilaga. Tabell 2:1 - 9

S:a stål.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	11.625	5 181	6.445		6.700		13 145
6	11 702	5 282	6.418		6.384		12.802
7	13.484	6.003	7.481		6.259		13 740
8	15 042	6 767	8.272		5.463		13 737
9	19 340	7.907	11.431		4 812		16 243
90	21 755	8 721	13.034		3 793		16.827
1	20 612	8 075	12.537		4 873		17.410
2	19 745	7.754	11.990		6 398		18.388
3	20 831	8 235	12.597		6 543		19 140
4	22 201	8 934	13.268		5 019		18.287
95	25 374	10 107	15.268		4 800		20 068
6	27 821	10.483	17.340		8 383		25 723
7	27 861	9 906	17.956		9 109		27 065
8	31.360	11 066	20.292		10.954		31.246
9	34 794	12.448	22.345		14.560		36.905
1900	35 528	12.330	23.198		11 189		34.387
1	28 507	9 589	18.934		11 444		30 649
2	34.277	12 186	22.180		13 501		36.007
3	36 121	13 019	23.075		14 386		37.839
4	39.393	13 950	25.430		14 978		40 725
05	40 954	16 818	27.462		15 006		42.674
6	48 879	18 086	30.735		13 503		44 084
7	51.075	17.872	33.194		14.697		47 739
8	49 864	17 177	32.693		13 089		45 470
9	38 424	13 766	24.673		13 081		37.891
10	60.092	21.861	38 179		14.735		52 485
1	58 483	20 462	38.012		15 241		52 891
2	64 608	21.448	43.211		18 680		61 639

Bilaga. Tabell 2:1 - 6

Stål. S:a varmvälsat, exkl. plåt.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	8.310	4.202	4 108	4.578	8.686		
6	8.857	4.320	4 537	4 406	8 943		
7	10 542	4.869	5 673	4.379	10.052		
8	10 759	5 028	5 731	3 541	9.272		
9	13.318	6 025	7.294	3.304	10 598		
90	14 819	6.363	8 456	2.382	10 838		
1	14.395	6.668	7 727	3.316	11.043		
2	14.082	6 494	7 588	4.829	12.417		
3	15 042	6 835	8 206	4.936	13 142		
4	15.695	7 370	8.325	3.154	11.479		
95	17 749	8.216	9 264	2.610	11.874		
6	18.186	8 238	9.949	5.655	15.604		
7	18.235	8 100	10.135	5.837	15.972		
8	20 890	8 949	11 940	7 809	19.749		
9	23 292	10 292	13 000	11.098	24 098		
1900	24 053	10 135	13.919	6.897	20.816		
1	18.882	7.853	11 029	7.813	19.219		
2	23 449	9 930	13.522	8.712	22.558		
3	25.241	10 988	14.263	9 488	23.997		
4	27.262	11.635	15 632	9.534	25.456		
05	31.161	13.976	17.207	9.299	26.630		
6	33.520	14 795	18 743	7.743	26.236		
7	35.223	15.337	19.890	8.531	28.216		
8	35.594	14.717	20.795	7.283	27.660		
9	27.060	11.796	15.275	7.535	22.804		
10	42.179	17.723	24.457	7.528	31.245		
1	40.279	17.098	23.186	8.387	31.072		
2	45.104	18.548	26.546	11.486	37.762		

Bilaga. Tabell 2:8 - 9

Stål. S:a plåt.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	2.922	764	2.158	2.067	4.225		
6	2.429	731	1.696	1.919	3.615		
7	2.412	841	1.574	1.805	3.379		
8	3 548	1.336	2.211	1.811	4.022		
9	5.014	1.331	3.682	1.371	5.053		
90	5.594	1.620	3.973	1.226	5.199		
1	5.248	874	4.374	1.424	5.798		
2	4.750	759	3.989	1.442	5.431		
3	4.658	776	3.884	1.451	5.335		
4	4 985	725	4.260	1.654	5.914		
95	6.081	893	5.188	1.940	7.128		
6	7.253	935	6.318	2.400	8.718		
7	7.559	668	6.891	2.986	9.877		
8	7.889	697	7.192	2.701	9.983		
9	8 814	677	8 136	3.091	11.227		
1900	8.504	563	7.940	3.882	11.822		
1	7.180	340	6.840	2.997	9.812		
2	7.728	549	7.176	4.200	11.443		
3	7.902	469	7.437	4.403	11.913		
4	8 705	537	8.255	4.851	13 185		
05	8.717	577	8.139	5.132	13.383		
6	10.253	625	9.630	5.379	15.073		
7	10.402	516	9.886	5.771	15.758		
8	10.178	491	9.698	5.568	15.346		
9	7.942	283	7.675	5.096	12.900		
10	11.258	367	10.915	6.658	17.701		
1	11.626	473	11.172	6.116	17.345		
2	12.446	631	11.827	6.725	18.643		

Bilaga. Tabell 2:1-2

Stål. S:a stång.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	6.013	3.105	2.908	225	3.133		
6	6.496	3.396	3.100	196	3.296		
7	7.083	3.670	3.413	201	3.614		
8	7.276	3.678	3.598	233	3.831		
9	8.929	4.556	4.373	200	4.573		
90	10.150	5.010	5.140	113	5.253		
1	9.972	5.086	4.886	121	5.007		
2	9.777	4.929	4.848	132	4.980		
3	10.840	5.471	5.369	126	5.495		
4	11.363	5.755	5.608	92	5.700		
95	12.950	6.287	6.663	123	6.786		
6	14.170	6.841	7.329	77	7.406		
7	14.284	6.633	7.651	180	7.831		
8	15.999	7.091	8.908	177	9.085		
9	17.808	8.040	9.768	244	10.012		
1900	18.106	7.862	10.244	230	10.474		
1	14.389	6.361	8 034	180	8.214		
2	17.391	7.797	9.615	226	9.842		
3	18.874	8.388	10.500	276	10.781		
4	20.733	9.146	11.599	212	11.804		
05	24.304	11.204	13.138	278	13 414		
6	24.885	11 470	13.457	210	13.654		
7	25.160	11.603	13.602	222	13.812		
8	24.172	11.073	13.137	416	13.570		
9	18.437	8.349	10.112	517	10.671		
10	28.428	12.317	16.116	812	16.991		
1	26.663	11.927	14.761	874	15.712		
2	30.043	13.062	16.989	1.026	18.047		

Bilaga. Tabell 2:10 - 13

S:a välljörn.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	33.923	25 778	8 146	—	8 146		
6	30 440	23 370	7 071	—	7 071		
7	32 620	25 033	7 588	—	7 588		
8	32 083	24 578	7 505	—	7 505		
9	32.247	24 701	7.547	—	7 547		
90	30 760	23 087	7 674	—	7 674		
1	30.560	23 185	7.375	—	7.375		
2	29.173	22.634	6 540	—	6.540		
3	26.242	20 401	5 840	—	5 840		
4	24.203	18 276	5 928	—	5 928		
95	23.039	17 735	5 305	—	5 305		
6	24.019	17 733	6.286	—	6 286		
7	22.792	16.891	5.902	—	5.902		
8	23 275	17 258	6 018	—	6 018		
9	23.643	17.588	6 054	—	6.054		
1900	21.180	15.605	5 575	—	5.575		
1	19.632	14.279	5.346	—	5.346		
2	21.411	15 764	5.645	—	5.645		
3	21.474	15.653	5.814	—	5.814		
4	20.691	15.315	5.379	—	5.379		
05	20 983	15 508	5.476	—	5.476		
6	20.278	15.015	5.266	—	5 266		
7	20.540	15.799	4.765	—	4.765		
8	17.010	12.436	4.570	—	4 570		
9	14.644	10.463	4.170	—	4.170		
10	16.514	11.566	4.927	—	4.927		
1	14.858	10.707	4.143	—	4.143		
2	14.155	10.160	3.984	—	3.984		

Bilaga. Tabell 2:10 - 11

Välljärn. S:a stång.

	P	E	P E	*	I	=	K
1885	29.261	23.438	5.823	-	-	-	5.823
6	26.380	21.300	5.081	-	-	-	5.081
7	28.017	22.586	5.432	-	-	-	5.432
8	27.367	22.277	5.090	-	-	-	5.090
9	27.139	22.200	4.939	-	-	-	4.939
90	25.738	20.658	5.081	-	-	-	5.081
1	25.598	20.600	4.998	-	-	-	4.998
2	24.439	19.970	4.469	-	-	-	4.469
3	22.150	18.155	3.995	-	-	-	3.995
4	21.449	17.183	4.266	-	-	-	4.266
95	21.096	16.836	4.260	-	-	-	4.260
6	21.792	16.868	4.924	-	-	-	4.924
7	20.701	15.993	4.708	-	-	-	4.708
8	21.619	16.605	5.015	-	-	-	5.015
9	21.012	16.854	5.058	-	-	-	5.058
1900	19.467	14.851	4.616	-	-	-	4.616
1	18.413	13.965	4.592	-	-	-	4.592
2	19.809	15.055	4.748	-	-	-	4.748
3	20.021	15.219	4.797	-	-	-	4.797
4	19.433	14.897	4.542	-	-	-	4.542
05	19.574	15.109	4.482	-	-	-	4.482
6	18.861	14.475	4.394	-	-	-	4.394
7	19.309	15.153	4.196	-	-	-	4.196
8	16.027	12.154	3.866	-	-	-	3.866
9	13.720	10.210	3.484	-	-	-	3.484
10	15.482	11.283	4.145	-	-	-	4.145
1	14.008	10.407	3.570	-	-	-	3.570
2	13.403	9.848	3.516	-	-	-	3.516

Bilaga. Tabell 2:2, 4, 7, 8, 9

S:a konsumtion i vissa varugrupper

	K Valsat stangs- stal	K Pro- te- ler	K Kall- vals- sat	K Gross- plat	K Funn- plat
1885	2.743	1.332	234	1.545	2.680
6	2.934	1.352	244	1.270	2.345
7	3.248	1.340	312	1.148	2.231
8	3.381	1.452	443	1.616	2.406
9	4.016	1.489	592	2.167	2.886
90	4.579	1.725	790	2.157	3.042
1	4.335	1.454	569	2.205	3.593
2	4.440	1.300	540	1.731	3.700
3	4.912	1.710	663	1.942	2.089
4	5.118	1.877	894	1.935	3.979
95	6.112	1.866	1.066	2.209	4.919
6	6.623	2.935	1.401	3.019	5.699
7	7.075	3.183	1.216	3.323	6.544
8	8.892	3.569	1.514	3.496	6.487
9	9.228	3.792	1.580	3.798	7.429
1900	9.786	3.434	1.749	4.134	7.688
1	7.542	2.874	1.461	3.311	6.513
2	9.148	3.611	1.810	3.242	8.278
3	10.090	4.384	1.691	3.541	8.435
4	11.106	5.023	1.906	3.920	9.335
05	12.534	4.777	2.403	3.887	9.576
6	12.711	6.085	2.782	4.977	10.127
7	12.860	7.946	3.689	5.067	10.736
8	12.633	5.901	2.407	4.860	10.537
9	9.938	4.800	2.172	3.598	9.392
10	15.631	6.580	3.508	5.134	12.674
1	15.993	6.122	4.380	5.247	12.189
2	16.616	7.269	4.781	6.363	12.297

BILAGA. TABELL 3.

Nominalvärden för inhemsk produktion, export och import.

1000-tal kronor.

Ang. förkortningar och varubeteckningar, se Bilaga. Tabell 1.

Anm. Se Appendix VI ang. produktions-, export- och importvärden.

Bilaga. Tabell 3:1 - 13

S:a handelsfärdigt järn och stål.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	48.512	33.170	15.342		7.370		22.712
6	42.488	28.942	13.546		6.216		19.762
7	42.550	28.540	14.010		5.701		19.711
8	42.692	28.287	14.405		4.626		19.031
9	49.383	31.375	18.008		4.606		22.614
90	53.502	32.200	21.302		4.050		25.352
1	47.139	28.881	18.258		4.704		22.962
2	42.776	27.271	15.505		5.632		21.137
3	39.213	24.833	14.380		5.352		19.732
4	36.355	22.027	14.328		3.815		18.143
95	38.330	22.870	15.460		3.421		18.881
6	41.969	22.861	19.108		6.813		25.911
7	44.173	23.361	20.812		7.559		28.371
8	46.736	24.579	22.157		9.511		31.668
9	54.047	27.604	26.443		14.613		41.056
1900	58.732	30.111	28.621		12.730		41.251
1	44.860	22.639	22.221		10.790		33.011
2	49.346	25.551	23.795		11.726		35.521
3	49.435	25.417	24.018		11.759		35.777
4	49.766	25.239	24.527		12.002		36.529
05	53.815	27.595	26.220		12.720		38.940
6	58.836	29.449	29.387		12.910		42.297
7	62.940	30.209	32.731		14.472		47.203
8	56.384	25.463	30.921		11.712		43.633
9	44.751	21.255	23.496		11.305		34.801
10	65.963	31.005	34.958		13.267		48.225
1	63.931	28.810	35.121		13.697		48.818
2	67.966	29.158	38.808		18.188		56.996

Bilaga. Tabell 3:1 - 4, 6 - 13

S:a handelsfärdigt järn och stål, exkl. räls.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	48.512	33.170	15.342		3.640		18.982
6	42.488	28.940	13.548		3.082		16.630
7	41.648	28.539	13.109		2.811		15.920
8	41.975	28.282	13.693		2.652		16.345
9	48.359	31.362	16.997		2.521		19.518
90	52.336	32.136	20.200		2.549		22.749
1	46.337	28.876	17.461		2.144		19.605
2	41.924	27.239	14.685		1.957		16.642
3	38.565	24.824	13.741		1.944		15.685
4	35.946	22.021	13.925		2.136		16.061
95	37.997	22.851	15.146		2.292		17.438
6	41.896	22.852	19.044		3.264		22.308
7	44.105	23.266	20.839		4.367		25.206
8	46.733	24.480	22.253		4.450		26.703
9	54.003	27.421	26.582		6.174		32.756
1900	58.727	29.638	29.089		6.916		36.005
1	44.857	22.638	22.219		4.448		26.667
2	49.346	25.549	23.797		5.648		29.445
3	49.435	25.413	24.022		6.239		30.261
4	49.766	25.231	24.535		6.668		31.203
05	53.815	27.592	26.223		7.262		33.485
6	58.836	29.437	29.399		9.250		38.649
7	62.823	30.199	32.624		11.206		43.830
8	55.261	25.457	29.804		7.929		37.733
9	44.751	21.245	23.506		7.022		30.528
10	65.963	31.002	34.961		9.837		44.798
1	63.854	28.810	35.044		9.042		44.086
2	67.634	29.147	38.487		11.062		49.549

Bilaga. Tabell 3:1 - 3, 6 - 13

S:a handelsfärdigt järn och stål,
exkl. räls och profiler.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	48.081	33.170	14.911		2.622		17.533
6	41.934	28.940	12.994		2.293		15.287
7	41.180	28.539	12.641		2.045		14.686
8	41.464	28.282	13.182		1.855		15.037
9	47.660	31.362	16.298		1.819		18.117
90	51.420	32.136	19.284		1.640		20.924
1	45.579	28.876	16.703		1.616		18.319
2	41.312	27.239	14.073		1.477		15.550
3	37.766	24.822	12.944		1.382		14.326
4	35.214	22.019	13.195		1.415		14.610
95	37.258	22.844	14.414		1.571		15.985
6	40.886	22.845	18.041		1.863		19.904
7	43.200	23.259	19.941		2.334		22.275
8	45.620	24.472	21.248		2.392		23.640
9	52.568	27.417	25.151		3.535		28.686
1900	57.361	29.617	27.744		4.207		31.951
1	43.896	22.636	21.260		2.780		24.040
2	48.289	25.545	22.744		3.692		26.436
3	48.390	25.405	22.985		3.732		26.717
4	48.552	25.228	23.324		3.940		27.264
05	52.554	27.582	24.972		4.602		29.574
6	57.170	29.409	27.761		5.324		33.085
7	60.826	30.185	30.641		5.359		36.000
8	53.121	25.449	27.672		4.756		32.428
9	43.028	21.227	21.801		4.528		26.329
10	63.303	30.993	32.310		6.512		38.822
1	61.117	28.796	32.321		6.229		38.550
2	64.591	29.147	35.444		7.362		42.806

Bilaga. Tabell 3:1 - 9

S:a stål.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	12.688	5.765	6.923		7.370		14.293
6	11.922	5.383	6.539		6.216		12.755
7	12.196	5.290	6.906		5.701		12.607
8	14.018	6.269	7.749		4.626		12.375
9	17.912	7.187	10.725		4.606		15.331
90	21.758	8.592	13.166		4.050		17.216
1	17.875	6.695	11.180		4.704		15.884
2	15.210	5.677	9.533		5.632		15.165
3	15.362	5.927	9.435		5.352		14.787
4	15.688	6.163	9.525		3.815		13.340
95	18.136	7.217	11.099		3.421		14.520
6	21.553	7.908	13.645		6.813		20.458
7	22.419	7.692	14.727		7.559		22.286
8	24.663	8.444	16.219		9.511		25.730
9	29.688	10.047	19.641		14.613		34.254
1900	33.909	12.033	21.876		12.730		34.606
1	24.726	8.236	16.490		10.790		27.280
2	27.938	10.043	17.895		11.726		29.621
3	28.205	10.252	17.953		11.759		29.712
4	30.065	10.823	19.242		12.002		31.244
05	33.624	12.937	20.487		12.720		33.207
6	38.070	14.258	23.812		12.910		36.722
7	41.080	14.231	26.849		14.742		41.591
8	39.124	13.037	26.087		11.712		37.799
9	29.983	10.835	19.148		11.305		30.453
10	47.878	18.096	29.782		13.267		43.049
1	47.808	17.233	30.575		13.697		44.272
2	52.352	18.146	34.206		18.188		52.394

Bilaga. Tabell 3:1 - 6

Stål. S:a varmvalsat, exkl. plåt.

	P	E	P-E	I	=	K
1885	9 183	4 158	4 458	5 136		9 594
6	9 060	4 414	4 666	4 251		8 897
7	9 458	4 243	5 215	3 978		9 193
8	10 037	4 656	5 381	3 111		8 492
9	12 590	5 519	7 071	3 070		10 141
90	15 111	6 358	8 853	3 670		11 473
1	12 556	5 485	7 071	3 275		10 346
2	11 118	4 724	6 394	4 362		10 756
3	11 324	4 901	6 423	4 160		10 583
4	11 174	5 080	6 193	2 538		8 731
5	12 729	5 937	6 792	2 017		8 989
6	14 423	6 370	8 203	5 072		13 275
7	15 091	6 310	8 781	5 075		14 306
8	16 833	6 851	9 982	7 407		17 389
9	20 419	8 263	12 156	11 543		23 699
100	23 838	10 045	13 793	8 996		22 789
1	16 960	6 720	10 240	8 344		18 584
2	19 537	7 992	11 545	8 419		19 964
3	20 906	8 381	11 625	8 475		20 100
4	21 175	8 777	12 398	8 400		20 798
5	24 555	10 530	13 695	8 566		22 261
6	26 786	11 418	15 368	7 936		23 304
7	28 909	11 868	17 041	9 781		26 625
8	28 165	11 346	16 819	7 662		24 481
9	21 475	9 035	12 440	7 482		20 927
10	34 407	14 374	20 033	7 748		27 781
1	34 030	14 098	19 932	8 833		28 465
2	37 630	15 350	22 280	12 324		34 604

Bilaga. Tabell 3:8 - 9

Stål. S:a plåt.

	P	E	P-E	I	=	K
1885	3 066	801	2 265	2 172		4 437
6	2 440	738	1 705	1 906		3 611
7	2 583	796	1 487	1 659		3 146
8	3 376	1 253	2 073	1 416		3 489
9	4 473	1 175	3 248	1 416		4 664
90	5 346	1 519	3 727	1 250		4 977
1	4 474	45	3 729	1 331		5 080
2	3 375	889	2 484	1 204		4 018
3	3 172	848	2 624	1 114		3 738
4	3 375	117	3 866	1 174		4 040
5	4 157	197	3 868	1 178		4 843
6	3 340	698	4 637	1 574		6 206
7	3 143	115	5 155	1 886		7 116
8	3 899	558	5 565	1 918		7 283
9	4 075	546	6 474	2 842		9 315
100	4 666	415	6 887	3 463		10 324
1	5 114	783	5 411	3 743		7 484
2	5 177	395	4 996	3 078		8 071
3	5 376	676	5 364	3 982		8 746
4	5 667	384	5 487	3 378		8 863
5	5 968	407	5 558	3 861		9 019
6	6 252	437	6 129	4 625		11 120
7	7 365	333	7 067	4 621		11 623
8	7 115	304	6 751	3 844		10 595
9	5 456	716	5 243	3 336		8 779
10	7 713	776	7 443	4 886		2 329
1	5 865	344	7 351	4 856		12 107
2	8 411	466	7 681	5 732		13 683

Bilaga. Tabell 3:1 - 2

Stål. S:a stång.

	P	E	P-E	I	=	K
885	6 681	3 502	3 180	733		3 413
6	6 659	3 472	3 187	737		3 541
7	6 293	3 213	3 080	693		3 273
8	6 789	3 453	3 337	704		3 541
9	8 396	4 223	4 174	710		4 344
90	10 390	5 042	5 348	716		5 474
1	8 802	4 420	4 382	717		4 494
2	7 850	3 879	3 971	714		4 095
3	8 052	4 011	4 040	714		4 154
4	8 119	4 074	4 044	717		4 126
5	9 447	4 536	4 911	700		5 011
6	11 308	5 253	6 055	715		6 175
7	11 783	5 231	6 548	780		6 728
8	12 946	5 117	7 834	715		7 607
9	15 675	6 575	9 098	279		9 377
100	17 928	7 382	10 546	283		10 829
1	12 801	5 299	7 502	701		7 703
2	14 380	6 111	8 269	731		8 489
3	14 861	6 282	8 579	769		8 848
4	16 013	6 765	9 248	703		9 481
5	18 827	8 274	10 553	769		10 877
6	19 805	8 666	11 139	210		10 467
7	19 179	8 737	11 802	233		12 035
8	19 084	8 887	10 702	680		11 086
9	14 498	6 229	8 269	453		8 721
10	23 213	9 829	13 384	771		14 155
1	23 031	9 456	13 215	798		14 013
2	25 269	10 720	14 549	1 043		15 592

Bilaga. Tabell 3:10 - 13

S:a välljörn.

	P	E	P-E	I	=	K
1885	38 574	27 408	8 419			8 419
6	30 586	23 589	7 006			7 006
7	30 354	24 250	6 104			7 104
8	28 674	25 018	6 655			6 655
9	31 471	24 188	7 002			7 002
90	31 744	23 608	8 136			8 136
1	29 264	22 186	7 078			7 078
2	27 866	21 894	5 972			5 972
3	23 881	18 906	5 025			5 025
4	20 667	15 864	4 804			4 804
5	20 194	15 683	4 542			4 542
6	20 416	14 953	5 463			5 463
7	21 784	15 669	6 086			6 086
8	22 073	16 138	5 938			5 938
9	24 189	17 857	6 802			6 802
100	24 823	18 038	6 744			6 744
1	20 134	14 463	5 731			5 731
2	21 408	15 508	5 900			5 900
3	21 230	15 168	6 066			6 066
4	19 701	14 416	5 285			5 285
5	20 191	14 658	5 533			5 533
6	20 766	15 191	5 575			5 575
7	21 860	15 978	5 882			5 882
8	17 260	12 426	4 834			4 834
9	14 768	10 420	4 347			4 347
10	18 085	12 909	5 175			5 175
1	16 123	11 577	4 546			4 546
2	15 614	11 012	4 602			4 602

Bilaga. Tabell 3:10 - 11
Välljärn. S:a stång.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	31.009	24.901	6.108	—			6.108
6	26.598	21.489	5.108	—			5.108
7	26.129	20.975	5.154	—			5.154
8	24.559	20.016	4.542	—			4.542
9	26.685	21.713	4.961	—			4.961
90	26.705	21.058	5.647	—			5.647
1	24.667	19.653	5.014	—			5.014
2	23.261	18.983	4.278	—			4.278
3	20.008	16.428	3.660	—			3.660
4	18.642	14.891	3.752	—			3.752
95	18.642	14.844	3.799	—			3.799
6	18.764	14.253	4.511	—			4.511
7	19.857	14.798	5.060	—			5.060
8	20.703	15.515	5.188	—			5.188
9	22.656	16.815	5.841	—			5.841
1900	22.867	17.160	5.706	—			5.706
1	19.087	13.907	5.180	—			5.180
2	20.096	14.776	5.320	—			5.320
3	20.024	14.724	5.301	—			5.301
4	18.742	14.064	4.678	—			4.678
05	19.070	14.253	4.817	—			4.817
6	19.559	14.648	4.911	—			4.911
7	20.797	15.503	5.294	—			5.294
8	16.423	12.172	4.251	—			4.251
9	14.003	10.094	3.908	—			3.908
10	17.177	12.449	4.727	—			4.727
1	15.382	11.199	4.183	—			4.183
2	15.011	10.735	4.276	—			4.276

Bilaga. Tabell 3:1
Stål. Smidd stång.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	838	403	436	—			436
6	722	360	362	—			362
7	695	382	313	—			313
8	805	403	402	—			402
9	986	494	493	—			493
90	1.237	581	656	—			656
1	1.117	559	558	—			558
2	882	462	420	—			420
3	883	457	425	—			425
4	962	554	407	—			407
95	1.156	677	479	—			479
6	1.074	504	570	—			570
7	1.294	626	664	—			664
8	1.339	648	691	—			691
9	1.621	841	780	—			780
1900	1.439	737	702	—			702
1	1.198	577	621	—			621
2	1.213	566	647	—			647
3	1.192	582	610	—			610
4	1.211	578	633	—			633
05	1.535	769	766	—			766
6	1.775	918	857	—			857
7	1.738	841	897	—			897
8	1.536	731	805	—			805
9	1.331	659	672	—			672
10	2.207	964	1.243	—			1.243
1	2.179	970	1.209	—			1.209
2	2.400	1.092	1.308	—			1.308

Anm: Värdena under E och P-E är ej jämförbara före resp. efter 1896. Före 1896 har måst tagas samma prisutveckling för både E och P-E, vilket ej är fallet efter 1895

Bilaga. Tabell 3:2
Stål. Valsad stång.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	5.843	3.099	2.744	233	2.977		
6	5.937	3.112	2.825	197	3.022		
7	5.598	2.831	2.767	193	2.960		
8	5.984	3.050	2.934	204	3.138		
9	7.410	3.729	3.681	170	3.851		
90	9.153	4.461	4.692	126	4.818		
1	7.685	3.861	3.824	112	3.936		
2	6.968	3.417	3.551	124	3.675		
3	7.169	3.554	3.615	114	3.729		
4	7.157	3.520	3.637	82	3.719		
95	8.291	3.859	4.432	100	4.532		
6	10.234	4.749	5.485	73	5.560		
7	10.489	4.605	5.884	180	6.064		
8	11.607	4.864	6.743	173	6.916		
9	14.054	5.734	8.318	279	8.597		
1900	16.489	6.645	9.844	283	10.127		
1	11.603	4.722	6.881	201	7.082		
2	13.167	5.556	7.611	231	7.842		
3	13.669	5.700	7.969	269	8.238		
4	14.802	6.187	8.615	203	8.818		
05	17.292	7.505	9.787	269	10.056		
6	18.030	7.735	10.295	210	10.505		
7	18.801	7.896	10.905	233	11.138		
8	17.548	7.651	9.897	380	10.277		
9	13.167	5.570	7.597	453	8.050		
10	21.006	8.865	12.141	771	12.912		
1	20.852	8.846	12.006	798	12.804		
2	22.869	9.628	13.241	1.043	14.284		

Bilaga. Tabell 3:3
Stål. Valstråd.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	1.761	1.223	538	155	693		
6	1.575	940	635	131	766		
7	1.591	1.029	562	129	691		
8	1.762	1.199	563	136	699		
9	2.051	1.284	767	113	880		
90	2.371	1.252	1.119	84	1.203		
1	1.898	1.040	858	75	933		
2	1.582	813	769	83	852		
3	1.530	878	652	76	728		
4	1.740	997	743	56	799		
95	2.031	1.195	836	67	903		
6	1.745	951	794	49	843		
7	1.958	973	985	120	1.105		
8	2.328	1.232	1.096	115	1.211		
9	2.833	1.499	1.334	186	1.520		
1900	3.915	2.169	1.746	190	1.936		
1	2.645	1.418	1.227	133	1.360		
2	3.655	1.864	1.791	154	1.945		
3	3.611	2.087	1.524	179	1.703		
4	3.574	2.001	1.573	135	1.708		
05	3.998	2.243	1.755	179	1.934		
6	4.964	2.725	2.239	140	2.379		
7	5.568	3.107	2.461	165	2.626		
8	5.131	2.950	2.181	326	2.507		
9	4.774	2.778	1.996	252	2.248		
10	7.856	4.533	3.323	222	3.545		
1	7.635	4.268	3.367	267	3.634		
2	8.322	4.619	3.703	455	4.158		

Bilaga. Tabell 3:4

Stål. Profiler.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	431	-	431		1.018		1.449
6	554	-	554		789		1.342
7	468	-	468		766		1.234
8	511	-	511		797		1.308
9	699	-	699		702		1.401
90	916	-	916		909		1.825
1	758	-	758		528		1.286
2	612	-	612		480		1.092
3	799	2	797		562		1.359
4	732	2	730		721		1.451
95	239	7	732		721		1.453
6	1.010	7	1.003		1.401		1.404
7	905	7	898		2.033		2.931
8	1.113	8	1.105		2.058		3.163
9	1.435	4	1.431		2.639		4.070
1900	1.366	21	1.345		2.709		4.054
1	961	2	959		1.668		2.627
2	1.057	4	1.053		1.956		3.009
3	1.045	8	1.037		2.507		3.544
4	1.214	3	1.211		2.728		3.939
05	1.261	10	1.251		2.660		3.911
6	1.666	28	1.638		3.926		5.564
7	1.997	14	1.983		5.847		7.830
8	2.140	8	2.132		3.173		5.305
9	1.723	18	1.705		2.494		4.199
10	2.660	9	2.651		3.325		5.976
1	2.737	14	2.723		2.813		5.536
2	3.043		3.043		3.700		6.743

Bilaga. Tabell 3:4a, 4b

Stål. Profiler. 4a = ≥ 20 kg/löpm.

4b = < 20 kg/löpm.

		4a	4b
	I	I	I
1885	702	316	
6	520	269	
7	500	266	
8	512	285	
9	608	394	
90	796	113	
1	449	79	
2	414	66	
3	484	78	
4	611	136	
95	636	88	
6	1.156	245	
7	1.740	293	
8	1.713	345	
9	2.352	287	
1900	2.188	52	
1	1.267	49	
2	1.509	44	
3	1.973	34	
4	2.135	59	
05	2.117	74	
6	3.190	79	
7	4.765	87	
8	2.270	90	
9	1.833	66	
10	2.298	27	
1	1.986	82	
2	2.626	114	

Bilaga. Tabell 3:5

Stål. Räls.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	-	1	-1		3.730		3.729
6	-	2	-2		3.134		3.132
7	902	1	901		2.890		3.791
8	717	5	712		1.974		2.686
9	1.024	13	1.011		2.085		3.096
90	1.166	64	1.102		1.501		2.603
1	802	5	777		2.560		3.337
2	852	32	820		3.675		4.495
3	648	9	639		3.408		4.047
4	409	6	403		1.679		2.082
95	333	19	314		1.129		1.443
6	73	9	64		3.549		3.613
7	68	95	-27		3.192		3.165
8	3	99	96		5.061		4.965
9	44	183	139		8.439		8.300
1900	5	473	468		5.814		5.346
1	3	1	2		6.342		6.344
2	-	2	2		6.078		6.076
3	-	4	4		5.520		5.516
4	-	8	8		5.334		5.326
05	-	3	3		5.458		5.455
6	-	12	12		3.660		3.648
7	117	10	107		3.536		3.643
8	1.123	6	1.117		3.783		4.900
9	-	10	10		4.283		4.273
10	-	3	3		3.430		3.427
1	77	-	77		4.655		4.732
2	332	11	321		7.126		7.447

Bilaga. Tabell 3:6

Stål. Hjulband.

	P	E	P-E	I	K
1885	310	-	310		310
6	272	-	272		272
7	204	-	204		204
8	258	-	258		258
9	420	-	420		420
90	368	-	368		368
1	296	-	296		296
2	222	-	222		222
3	295	-	295		295
4	273	-	273		273
95	179	-	179		179
6	287	-	287		287
7	377	-	377		377
8	443	-	443		443
9	432	-	432		432
1900	624	-	624		624
1	550	-	550		550
2	445	-	445		445
3	489	-	489		489
4	374	-	374		374
05	139	-	139		139
6	351	-	351		351
7	688	-	688		688
8	687	-	687		687
9	480	-	480		480
10	678	-	678		678
1	550	-	550		550
2	664	-	664		664

Anm. Eftersom de värden, som har noterats som export, antagits utgåra reexport, är uppställningen inte foljdriktig. Det borde ha varit I - E i stället för P - E.

Bilaga. Tabell 3:7

Stål. Kallvalsat.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	439	239	200		62		262
6	422	234	188		59		247
7	455	251	204		64		268
8	655	360	295		99		394
9	899	493	406		120		526
90	1.301	715	586		180		766
1	845	465	380		78		458
2	719	394	325		66		391
3	866	478	388		78		466
4	1.037	571	466		103		569
95	1.250	688	562		126		688
6	1.800	990	810		167		977
7	1.580	869	711		153		864
8	1.937	1.065	872		186		1.058
9	2.250	1.238	1.012		228		1.240
1900	2.715	1.493	1.222		271		1.493
1	2.242	1.233	1.009		203		1.212
2	3.010	1.656	1.354		232		1.586
3	2.809	1.545	1.264		202		1.466
4	3.021	1.662	1.359		224		1.583
05	3.631	1.997	1.634		293		1.927
6	4.332	2.383	1.949		349		2.298
7	4.776	1.970	2.806		340		3.146
8	3.844	1.327	2.517		206		2.723
9	3.052	1.587	1.465		287		1.752
10	5.758	3.452	2.306		633		2.939
1	5.883	2.791	3.092		608		3.700
2	6.311	2.336	3.975		132		4.107

Bilaga. Tabell 3:8

Stål. Grovplåt.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	1.542	394	1.148		474		1.622
6	1.215	364	851		424		1.275
7	1.105	395	710		374		1.084
8	1.781	342	1.460		342		1.502
9	2.427	583	1.844		67		1.911
90	2.715	752	1.963		61		2.024
1	2.214	333	1.881		58		1.899
2	1.602	297	1.305		58		1.363
3	1.705	301	1.404		113		1.517
4	1.712	281	1.431		78		1.509
95	1.999	355	1.644		121		1.765
6	2.498	383	2.115		344		2.459
7	2.704	276	2.428		323		2.751
8	2.692	286	2.406		487		2.893
9	3.508	303	3.205		228		3.433
1900	3.494	270	3.224		909		4.133
1	2.483	161	2.322		615		2.937
2	2.164	220	1.944		710		2.654
3	2.156	181	1.975		775		2.750
4	2.480	214	2.266		722		2.988
05	2.279	231	2.048		861		2.909
6	3.305	251	3.054		865		3.919
7	3.475	135	3.340		829		4.169
8	3.267	201	3.066		660		3.726
9	2.375	121	2.254		461		2.715
10	3.058	177	2.881		973		3.854
1	3.500	234	3.266		654		3.920
2	3.967	257	3.710		1.149		4.859

Bilaga. Tabell 3:8a, 8b

Stål. Grovplåt. 8a = fartygsplåt

8b = övrig grovplåt

	8a	8b
	I	I
1885	105	369
6	81	343
7	73	301
8	104	238
9	31	36
90	20	41
1	15	43
2	14	44
3	73	40
4	35	43
95	73	48
6	176	169
7	124	199
8	296	191
9	127	101
1900	476	433
1	272	343
2	237	473
3	281	494
4	304	418
05	383	478
6	497	368
7	488	341
8	342	318
9	246	215
10	583	390
1	276	378
2	748	401

Bilaga. Tabell 3:9

Stål. Tunnpplåt.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	1.525	407	1.117		1.698		2.815
6	1.225	371	854		1.482		2.336
7	1.178	401	777		1.285		2.062
8	1.545	632	913		1.074		1.987
9	1.996	592	1.404		1.234		2.638
90	2.531	767	1.764		1.183		2.947
1	2.260	372	1.888		1.293		3.181
2	1.771	262	1.509		1.146		2.655
3	1.467	247	1.220		1.001		2.221
4	1.666	231	1.435		1.096		2.531
95	2.158	237	1.921		1.157		3.078
6	2.832	315	2.517		1.230		3.747
7	3.044	237	2.807		1.558		4.365
8	3.201	242	2.959		1.431		4.390
9	3.511	243	3.268		2.614		5.882
1900	3.862	225	3.637		2.554		6.191
1	3.041	122	2.919		1.628		4.547
2	3.227	175	3.052		2.365		5.417
3	3.234	145	3.089		2.307		5.396
4	3.389	170	3.219		2.656		5.875
05	3.489	179	3.110		3.000		6.110
6	3.647	206	3.441		3.760		7.201
7	3.920	258	3.662		3.792		7.454
8	3.848	163	3.685		3.184		6.869
9	3.081	92	2.989		3.075		6.064
10	4.655	93	4.562		3.913		8.475
1	4.395	110	4.285		3.902		8.187
2	4.444	203	4.241		4.583		8.824

Bilaga. Tabell 3:9a - c

Stål. Tunnpååt. 9a = obehandlad tunnpååt.

9b = behandlad tunnpååt
(slipad, polerad etc)

9c = bleckpååt

	9a	9b	9c
	I	I	I
885	3	608	980
6	101	585	846
	89	470	796
8	87	460	877
9	59	78	918
9.1	131	90	807
1	83	171	969
2	63	106	979
3	64	103	824
4	68	137	999
95	88	705	864
6	186	743	801
7	486	797	956
8	706	498	870
9	7	336	700
1900	48	804	1 584
1	27	348	1 011
2	416	348	1 601
3	728	336	1 343
4	767	404	1 498
05	696	467	1 837
6	1 290	344	2 26
7	1 534	505	254
8	1 205	595	1 384
9	1 212	390	473
10	1 820	588	1 805
1	1 349	641	2 012
2	628	537	2 418

Bilaga. Tabell 3:10

Våljärn. Smidd stång.

	P	E	P E	I	K
1885	11 324	19 788	576		566
6	9 944	9 446	497		497
	9 446	8 994	477		477
8	9 531	9 084	479		476
9	8 647	8 794	472		422
9.1	7 557	7 707	478		478
1	6 929	7 083	346		346
2	6 734	6 890	337		337
3	5 865	6 022	293		293
4	5 093	5 259	143		258
95	4 733	4 891	33		237
6	5 014	5 176	31		251
7	4 794	4 961	74		240
8	5 332	5 500	76		267
9	5 842	6 010	72		297
1900	5 969	6 137	78		298
1	5 003	5 171	76		250
2	4 684	4 852	74		234
3	4 670	4 837	74		234
4	4 355	4 523	168		238
05	4 212	4 380	111		231
6	3 829	3 997	72		192
7	4 435	4 603	122		222
8	3 229	3 397	91		161
9	3 308	3 476	93		165
10	3 356	3 524	96		166
1	3 192	3 360	96		160
2	3 257	3 425	97		162

Bilaga. Tabell 3:11

Våljärn. Valsad stång.

	P	E	P E	I	K
1885	19 685	14 143	5 542		5 542
6	16 654	12 043	4 611		4 611
7	16 683	12 001	4 682		4 682
8	15 028	10 962	4 066		4 066
9	18 038	13 499	4 539		4 539
9.1	19 148	14 879	5 269		5 269
1	17 738	13 070	4 668		4 668
2	16 527	12 586	3 941		3 941
3	14 223	10 856	3 367		3 367
4	13 549	10 052	3 497		3 497
95	13 909	10 347	3 562		3 562
6	13 750	9 490	4 260		4 260
7	15 063	10 243	4 820		4 820
8	15 371	10 450	4 921		4 921
9	16 814	11 265	5 549		5 549
1900	16 898	11 490	5 408		5 408
1	14 084	9 154	4 930		4 930
2	15 412	10 326	5 086		5 086
3	15 354	10 287	5 067		5 067
4	14 387	9 927	4 460		4 460
05	14 858	10 252	4 606		4 606
6	15 730	11 011	4 719		4 719
7	16 362	11 290	5 072		5 072
8	13 194	9 104	4 090		4 090
9	10 695	6 952	3 743		3 743
10	13 821	9 260	4 561		4 561
1	12 190	8 167	4 023		4 023
2	11 754	7 640	4 114		4 114

Bilaga. Tabell 3:12

Våljärn. Valstråd.

	P	E	P E	I	K
1885	3 437	2 504	937		937
6	2 867	2 070	797		797
7	3 080	2 275	805		805
8	2 787	2 002	789		789
9	3 440	2 475	968		968
9.1	3 89	2 550	1 041		1 041
1	3 831	2 533	998		998
2	3 498	2 611	887		887
3	3 280	2 478	82		752
4	1 342	973	369		369
95	1 101	806	292		292
6	1 080	780	330		330
7	1 340	871	469		469
8	87	620	707		707
9	1 016	742	274		274
1900	1 278	918	357		357
1	687	496	186		186
2	963	732	231		231
3	816	441	378		378
4	897	387	245		245
05	759	405	354		354
6	908	843	362		362
7	688	475	213		213
8	498	254	244		244
9	494	326	168		168
10	708	460	248		248
1	586	378	178		178
2	454	277	177		177

Bilaga. Tabell 3:13
Välljärn. Tunnplåt.

	P	E	P-E	+	I	=	K
1885	1.378	—	1.378		—		1.378
6	1.106	—	1.106		—		1.106
7	1.145	—	1.145		—		1.145
8	1.333	—	1.333		—		1.333
9	1.346	—	1.346		—		1.346
90	1.448	—	1.448		—		1.448
1	1.066	—	1.066		—		1.066
2	807	—	807		—		807
3	613	—	613		—		613
4	683	—	683		—		683
95	451	—	451		—		451
6	622	—	622		—		622
7	577	—	577		—		577
8	543	—	543		—		543
9	687	—	687		—		687
1900	681	—	681		—		681
1	395	—	395		—		395
2	349	—	349		—		349
3	390	—	390		—		390
4	362	—	362		—		362
05	342	—	342		—		342
6	302	—	302		—		302
7	375	—	375		—		375
8	339	—	339		—		339
9	271	—	271		—		271
10	200	—	200		—		200
1	185	—	185		—		185
2	149	—	149		—		149

BILAGA. TABELL 4

Priser

- I. Implicita prisindex i konsumtion (a), import (b), hemmamarknadsproduktion (c) och export (d). Index. 1896-98 = 100.

Anm: Nominalvärden enligt Bil. Tab. 3 relativt volymvärden enligt Bil. Tab. 2.

- II. Produktpriser i hemmamarknadsproduktion (a) och import (b), kronor/deciton.

Anm: Nominalvärden enligt Bil. Tab. 3, kvantiteter enligt Bil. Tab. 1. —Beräkningarna är inte helt korrekta, då även de enskilda varugrupperna till viss del är sammansatta och icke-homogena. För valsat stångstål har först ett implicit prisindex räknats fram enligt avd. I. Detta har sedan omvandlats till en prisserie med utgångspunkt från genomsnittspriset 1896-98.

- III. Några svenska och utländska prisserier.

Bilaga. Tabell 4. Ia
Konsumtionsprisindex.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1885	127,1	127,2	127,5	133,6	126,1	145,7	129,5	107,4	104,0
6	118,4	121,6	122,3	122,4	113,6	138,6	122,1	103,0	99,7
7	110,0	112,3	112,9	112,8	104,5	129,2	107,7	97,3	94,1
8	106,7	108,4	109,0	110,7	104,6	120,3	109,9	92,2	88,5
9	113,3	114,7	115,3	116,0	109,2	128,1	113,0	96,4	99,6
90	123,3	124,5	125,0	125,7	120,9	132,8	123,9	110,1	110,2
1	110,3	110,6	111,6	112,1	107,0	121,6	106,8	99,8	99,5
2	101,0	100,6	101,2	101,4	98,9	102,7	97,7	94,9	94,9
3	94,1	93,7	93,9	95,0	91,9	97,1	89,9	89,4	90,8
4	89,2	89,7	89,7	89,6	86,9	94,8	86,1	84,2	87,3
95	88,6	89,6	89,8	89,0	86,4	94,2	87,8	89,0	88,5
6	96,2	96,1	96,5	97,7	97,1	98,8	98,3	90,3	90,8
7	102,5	103,0	102,5	101,1	102,3	99,9	102,1	107,1	106,6
8	101,2	100,8	100,9	101,1	100,6	101,3	99,5	102,6	102,5
9	113,9	114,2	112,9	114,1	112,2	115,2	114,4	116,8	114,5
1900	122,9	122,3	120,8	123,4	125,0	121,1	122,9	125,7	122,6
1	109,0	107,3	107,5	109,4	110,4	105,9	111,5	111,4	111,9
2	101,7	100,8	101,4	101,1	101,2	97,8	102,6	108,6	111,1
3	97,8	97,7	98,4	96,5	95,7	94,9	97,6	108,4	109,6
4	95,0	94,7	95,4	94,3	93,3	93,2	95,2	102,1	102,2
05	97,1	96,4	96,8	95,6	95,4	93,5	96,0	105,0	106,6
6	103,1	101,7	101,3	102,4	101,4	102,4	98,9	110,0	110,9
7	108,9	107,2	106,2	107,0	108,6	102,4	103,6	128,2	125,2
8	105,5	101,2	100,8	102,1	101,0	95,7	97,1	109,9	109,1
9	99,8	98,1	97,6	98,8	99,8	94,5	97,1	108,3	111,3
10	101,8	100,1	99,6	100,8	101,5	96,7	99,0	109,1	113,1
1	104,2	102,8	102,6	102,9	104,6	96,9	106,0	114,0	116,2
2	106,1	104,4	104,1	104,5	104,6	101,7	102,7	119,9	120,6

1 = summa konsumtion.
2 = d:o exkl. råls.
3 = d:o exkl. råls och profiler.
4 = summa konsumtion stål.
5 = d:o varmvalsat exkl. plåt.
6 = d:o varmvalsat plåt.
7 = stångstål.
8 = summa konsumtion välljárn.
9 = välljárnstång.

Bilaga. Tabell 4. Ic
Prisindex för hemmamarknadsproduktion.

	1	2	3	4	5
1885	125,1	133,9	128,8	140,7	130,4
6	119,5	127,1	121,6	134,7	122,5
7	110,6	115,1	109,1	126,6	107,5
8	108,6	116,8	111,5	125,7	110,5
9	112,9	117,0	115,0	118,2	113,7
90	122,4	125,9	124,3	125,7	124,0
1	109,1	111,2	108,6	114,3	106,9
2	99,6	99,1	100,1	94,5	97,6
3	92,8	93,4	93,0	90,6	89,6
4	88,8	89,5	88,3	90,2	85,9
95	89,4	90,6	87,0	92,1	87,8
6	96,0	98,1	97,9	98,2	98,5
7	103,8	102,2	102,8	101,8	102,0
8	100,2	99,6	99,2	100,0	99,5
9	110,8	109,6	111,0	107,1	111,0
1900	118,4	117,6	117,6	115,8	122,6
1	107,8	108,6	110,2	102,5	111,3
2	101,4	100,6	101,4	93,3	102,4
3	98,6	97,0	96,8	91,2	97,4
4	95,4	97,4	94,1	89,0	95,0
05	95,7	93,0	94,5	84,9	95,7
6	98,9	96,6	98,3	90,3	98,9
7	105,4	100,9	101,7	94,9	103,5
8	104,8	99,8	96,0	93,3	97,1
9	98,8	96,8	96,6	91,5	97,5
10	99,6	97,3	97,2	91,4	98,9
1	102,9	100,0	102,1	90,6	106,7
2	102,2	98,8	99,6	90,0	102,0

1 = summa järn och stål.
2 = summa stål.
3 = d:o varmvalsat exkl. plåt.
4 = d:o exkl. plåt.
5 = stångstål.

Bilaga. Tabell 4. Ib
Importprisindex.

	1	2	3	4	5
1885	131,4	141,8	157,4	120,5	158,0
6	116,4	131,8	149,2	103,7	149,3
7	108,8	122,7	138,4	97,5	138,1
8	101,2	109,7	120,2	94,4	117,5
9	114,3	129,1	148,1	99,8	155,3
90	127,6	138,3	153,7	118,2	153,3
1	115,3	119,8	140,2	106,1	142,6
2	105,1	110,3	123,7	97,0	125,5
3	97,7	101,7	113,9	90,5	115,4
4	90,8	96,0	105,1	86,5	106,7
95	85,2	91,0	98,4	83,0	99,1
6	97,1	96,0	97,9	96,3	98,6
7	99,2	100,6	97,9	101,7	94,7
8	103,7	103,4	104,2	101,9	106,7
9	120,0	131,5	137,0	111,7	138,1
1900	136,0	133,9	134,9	140,1	134,1
1	112,7	104,8	111,5	114,2	112,4
2	103,8	99,2	107,6	103,8	110,0
3	97,6	95,3	102,7	95,9	105,2
4	95,7	93,0	101,6	94,6	104,6
05	101,3	99,8	109,3	98,9	113,0
6	114,2	113,3	123,2	110,1	129,3
7	117,7	114,5	116,5	114,2	120,2
8	106,9	98,8	99,6	113,0	103,7
9	103,2	96,9	99,3	106,7	104,3
10	107,5	103,6	105,8	110,5	110,3
1	107,4	103,3	106,0	109,2	112,0
2	116,4	114,1	120,4	115,3	128,1

1 = summa import.
2 = d:o exkl. råls.
3 = d:o exkl. råls och profiler.
4 = importen varmvalsat stål, exkl. plåt.
5 = plåtimporten.

Bilaga. Tabell 4. Id
Exportprisindex.

	1	2	3
1885	126,0	117,8	145,6
6	118,8	111,8	133,3
7	108,2	103,0	115,3
8	106,1	99,3	121,2
9	113,2	108,5	118,9
90	119,1	113,4	128,9
1	108,7	106,4	108,5
2	105,5	105,8	95,8
3	102,0	102,8	94,2
4	95,3	96,2	90,3
95	96,6	97,9	93,4
6	95,3	93,5	98,7
7	102,6	102,9	101,5
8	102,1	103,7	99,8
9	108,1	110,6	105,6
1900	126,8	128,4	127,7
1	110,5	111,9	112,4
2	107,4	109,1	107,8
3	104,1	107,4	103,0
4	102,4	104,3	101,5
05	102,5	104,8	100,6
6	107,5	112,2	103,1
7	108,0	112,2	104,1
8	104,9	110,8	99,3
9	106,7	110,4	103,0
10	115,4	123,7(?)	108,3
1	115,2	119,8	110,2
2	115,5	120,2	110,7

1 = summa järn och stål.
2 = summa välljárn.
3 = summa stål.

Bilaga. Tabell 4. IIa

Produktpreiser i produktionen för hemmamarknaden.

	1	2	3	4	5	6
1885	17.85	16.50	16.50	20.70	29.10	14.:-
6	16.95	16.:-	16.:-	19.80	27.90	13.40
7	14.85	14.50	14.50	18.70	26.15	12.70
8	15.25	14.70	14.70	18.50	26.:-	11.85
9	15.80	15.:-	15.:-	17.40	24.45	13.50
90	17.20	16.50	16.50	18.50	26.:-	15.:-
1	14.80	14.85	14.85	17.:-	23.40	13.50
2	13.50	13.20	13.10	15.55	19.:-	12.85
3	12.35	12.35	12.75	15.45	17.45	12.30
4	11.85	11.90	12.25	15.45	17.50	11.80
95	12.15	12.:-	12.35	15.80	18.35	11.95
6	13.55	13.40	12.50	16.30	19.90	12.25
7	14.:-	13.85	14.40	16.50	20.55	14.45
8	13.60	13.55	13.55	16.30	19.75	13.85
9	15.15	14.80	15.95	17.80	20.40	15.55
1900	16.95	15.45	17.10	19.05	22.65	16.55
1	15.25	15.50	15.35	17.95	19.30	15.10
2	14.:-	13.80	14.15	16.15	17.95	15.:-
3	13.30	13.85	13.75	15.40	17.55	14.80
4	12.95	13.50	13.45	15.20	17.10	13.75
05	13.10	13.50	13.60	15.50	16.:-	14.40
6	13.50	13.55	13.90	15.70	17.55	14.95
7	14.10	13.35	14.20	16.40	18.40	17.:-
8	13.30	13.20	14.15	15.85	18.25	14.75
9	13.30	13.80	13.90	15.95	18.25	15.05
10	13.50	13.70	13.55	15.40	18.15	15.30
1	13.10	13.70	13.40	15.30	18.:-	15.70
2	14.:-	13.70	13.40	15.50	17.70	16.35

1 = valsat stångstål.

2 = valstråd.

3 = profiler.

4 = grovplåt.

5 = tunnplåt.

6 = valsad välljärnstång.

Bilaga. Tabell 4. IIb

Produktpreiser i importen.

	1	2
1885	13.45	10.80
6	11.35	9.10
7	10.60	8.55
8	10.40	8.35
9	11.10	8.70
90	12.50	10.65
1	9.85	9.75
2	9.75	8.65
3	8.90	8.10
4	8.80	7.75
95	8.80	7.40
6	9.65	8.75
7	10.75	9.10
8	10.45	9.20
9	13.:-	9.65
1900	14.55	12.80
1	9.80	11.15
2	8.90	10.10
3	8.90	9.30
4	8.50	9.15
05	9.10	9.50
6	10.85	10.35
7	12.:-	12.:-
8	10.65	11.40
9	10.25	10.45
10	11.:-	10.45
1	11.:-	10.45
2	11.20	10.95

1 = grövre balk.

2 = rals.

Bil. tab. 4.III.

Några svenska och utländska prissierier.

	Svenska priser					Tyska priser					Brittiska priser					Belgiska priser	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1885	105.7	5.69	15.:-	13.80	22.50	9.83	—	12.78	15.28	—	10.01	8.85	12.65	10.19	—	—	
86	97.8	5.20	14.:-	13.40	21.56	8.51	—	11.53	12.28	—	8.51	8.28	11.30	8.66	—	—	
87	89.7	4.74	13.:-	12.85	20.19	10.24	—	12.02	12.93	—	8.37	8.14	11.03	8.01	—	—	
88	83.1	4.39	12.15	11.69	19.98	11.20	—	13.02	14.80	9.73	8.65	8.70	12.08	7.87	—	—	
89	97.4	5.32	13.84	11.29	18.90	12.44	—	14.91	17.02	10.03	10.01	10.64	13.07	8.42	—	—	
1890	104.0	5.63	14.65	14.81	20.06	15.02	—	19.58	21.81	12.99	10.47	10.68	13.06	9.96	10.76	10.36	
91	97.5	5.39	13.75	12.35	16.75	12.31	—	13.80	16.32	10.24	9.10	10.04	11.12	9.19	9.12	8.64	
92	94.0	5.20	13.65	12.47	14.68	10.40	—	13.02	14.57	7.68	9.01	9.81	10.68	8.05	8.90	8.55	
93	90.8	5.06	13.:-	12.10	13.96	10.24	—	12.35	14.02	7.71	7.69	9.08	9.69	7.55	8.11	7.80	
94	87.1	4.82	12.50	11.90	13.87	8.99	8.57	11.24	14.02	—	7.55	8.83	8.92	7.18	8.15	7.75	
1895	89.7	4.96	12.60	10.87	14.21	9.12	8.59	10.12	10.90	7.48	7.96	8.60	8.71	6.92	8.02	7.74	
96	97.3	5.57	13.50	11.97	14.67	10.76	10.31	11.24	12.63	8.57	8.69	8.99	9.16	8.14	8.68	8.54	
97	101.3	5.56	14.75	13.54	15.01	11.79	11.57	12.35	13.90	9.30	9.15	9.44	9.52	8.51	9.46	9.40	
98	101.4	5.68	14.25	13.46	14.93	11.29	10.62	12.46	14.07	9.61	9.60	9.82	10.94	8.55	8.77	9.12	
99	121.2	7.12	16.:-	14.60	15.95	16.82	14.76	14.52	16.47	10.53	11.06	12.72	13.24	9.01	11.60	11.38	
1900	135.8	7.41	19.50	22.49	21.75	18.13	16.35	17.63	19.21	12.24	11.47	16.63	14.41	11.92	14.26	12.76	
01	108.1	5.99	15.50	14.87	15.92	—	9.79	—	—	9.85	10.10	11.82	11.16	10.65	9.30	8.59	
02	108.3	6.02	15.50	14.10	15.50	10.68	9.51	11.51	14.24	9.23	8.74	11.20	10.27	10.01	8.95	7.88	
03	105.4	5.89	15.:-	13.22	15.80	10.62	9.57	11.51	13.35	9.23	8.33	11.48	10.24	9.74	8.90	7.88	
04	103.0	5.88	14.:-	13.04	15.88	11.01	9.71	11.24	13.41	9.23	8.14	11.03	10.02	8.83	8.55	7.47	
1905	110.7	6.35	15.:-	13.16	14.67	11.35	9.70	10.68	11.57	9.23	8.69	11.63	10.88	9.10	8.79	8.01	
06	115.0	6.56	15.75	14.07	15.42	13.26	11.60	12.40	13.35	10.24	9.46	12.95	12.54	10.24	10.54	9.56	
07	123.0	6.58	16.50	14.96	16.40	14.57	12.65	12.55	13.57	11.13	11.01	14.26	13.36	11.88	11.56	10.46	
08	112.0	6.39	15.50	15.28	16.36	11.68	9.46	10.05	10.98	10.24	10.42	12.65	11.08	11.06	8.57	9.36	
09	115.9	6.65	16.:-	14.01	15.63	11.01	9.06	9.67	10.55	9.79	9.61	12.32	10.86	10.33	8.19	8.97	
1910	122.6	7.12	16.50	13.60	14.59	11.46	9.86	10.61	11.50	9.79	9.61	12.54	11.57	10.47	9.02	9.19	
11	125.3	7.30	16.50	13.40	13.80	11.74	9.43	10.88	11.73	9.79	9.61	12.54	12.09	10.83	—	—	
12	129.2	7.56	17.:-	13.25	13.75	12.49	10.48	11.76	12.65	9.90	10.10	13.96	13.77	11.01	—	—	

1 = Prisindex för metallsektor enligt O. Johansson, tab. 7, kol. 10 och tab. 18, kol. 10.

2 = Arsprisierie svenskt lackjärn enligt Åmark, En svensk prisindex.

3 = Arsprisierie stångjärn enligt Åmark, a.s.

4 = SJ = inköpspriser (årsmedeltal) svenskt smidesjärn enligt BiSOS, Statens Järnvägsstrafik

5 = 1885 - 1910 och SOS, Statens Järnvägar 1911 - 12.

6 - 10 = priser (per kvartal) vid tyska verk enligt Stahl und Eisen, årg. 1912, omräknade till

kronor per deciton med ton = 1000 kg och mark = 0.89 kronor.

6 = stångjärn (väll).

7 = stångstål.

8 = grovplåt.

9 = ångpanneplåt.

10 = balk.

11 = tyska exportpriser (årsmedeltal) rals enligt Burns, s. 103, omräknade till kr/dt med ton

= 1000 kg och shilling = 0.91 kronor.

12 = stångjärnpriser vid östliga brittiska verk per månad enligt Schneider, Zur Analyse des

Fisenmarks, sid. 106f, omräknade till kr/dt med ton = 1015 kg och shilling = 0.91 kronor

13 = priser fartygsplåt per månad fob Middlesbrough enligt samma källa och med samma

omräkning.

14 = exportpriser (årsmedeltal) rals enligt Burns, sid. 103, omräknade enligt 13.

15 - 16 = exportpriser fob per kvartal enligt de Leener, Les prix de 1890 à 1910, s. 109f, om-

räknade till kr/dt med ton = 1015 kg och franc = 0.72 kronor.

15 = stänger

16 = balk.

APPENDIX

APPENDIX I

KRITISK GRANSKNING AV PRODUKTIONSSTATISTIKEN 1892–1912

1. KRITIKENS SYFTE

Den följande kritiska granskningen av produktionsstatistiken utgår från en önskan att kunna arbeta med data på företagsnivå. Denna önskan har följande motiveringar. Grupper av företag med sinsemellan olika marknadsbeteenden kan då preciseras inom ramen för den totalitet, som ges av den offentliga statistikens summerade data. Vidare ökar och förbättras möjligheten att göra volymeräkningar om data föreligger per företag och på den nivå kan specificeras på olika former och kvaliteter av produkter. Det är heller inte särskilt väl klarlagt hur tillförlitlig i olika avseenden produktionsstatistiken är för årtiondena kring sekelskiftet 1900, då insamlingsteknik och central bearbetning successivt förbättras till modern standard.

Det torde vara lättare att genomföra en kritisk granskning av produktionsstatistik för järn och stål än för annan varuproduktion. Den förra har samlats från ett förhållandevis litet antal företag, vilka sedan gammalt varit föremål för myndigheters intresse och uppmärksamhet och vilkas produktion kan åtminstone kvantitativt lätt specificeras. Visserligen omfattar statistiken vid 80-talets mitt ett par hundra verk men antalet är för senare delen av perioden mycket mindre. Och de flesta verken har i början av perioden helt liten produktion av bara en enda produkt.

Den följande kritiken innebär en noggrannhet även i detaljer, vilka var och en för sig kan ha mycket liten vikt i helheten. Sedan granskningen genomförts jämföres emellertid de "nya" statistiska serierna med dem, som redan finns i det offentliga trycket. Därmed erhåller en uppfattning om hur stora "vinster" en kritisk detaljgranskning kan ge, vilket bör vara av intresse även för annan forskning, som använder produktionsstatistik från samma period. I vilken grad t.ex. volymeräkningar har kommit att förändras genom den kritiska granskningen kan dock inte preciseras.

2. KÄLLMATERIALET

Statistiska uppgifter om varuproduktionen redovisas 1885–1912 i två separata serier inom ramen för det offentliga statistiktrycket: BiSOS. C. Bergshantering samt BiSOS. D. Fabriker och manufakturer (hant-

verk) – för 1911 och 1912 i den nyare serien SOS med samma tudelning. Även primäruppgifterna till trycket har samlats in separat och föreligger i Riksarkivets samlingar som skilda arkivserier.

Undersökningen här gäller uppgifterna enligt serien Bergshantering. Det är lämpligt att kritiskt granska uppgifterna från perioderna 1885–1891 och 1892–1912 var för sig, då källmaterialet är olika under de båda perioderna. Under den senare perioden är insamlingen av primärdata fastare organiserad. Den centrala statistikmyndigheten – Kommerskollegium – har under denna period standardiserade blanketter som underlag, på vilka varje produktionsenhet själv redovisat och specificerat sin produktion (Kommerskollegii arkiv. Årsberättelser, Handlingar ang. järnverk). I stort sett är blanketterna likalydande över hela perioden, vilket inte hindrar, att de smärre förändringar i rubrik-systemet som vidtages, kan utgöra besvärliga kritiska problem.

Fr.o.m. 1892 specificeras på blanketterna dels fyra olika produktionsled – tackjärn; smältstycken, råskenor, göt; stångjärn och annat smidesjärn; manufakturer – dels varje produktionsled på olika slag av produkter. Redovisningen avser bruttoproduktionen i kvantitet (kg) inom varje produktionsled separat. Någon specificering av hur mycket inom varje produktionsled – eller varje produkt – som användes för vidareförädling resp. säljes direkt på marknaden förekommer inte. Flertalet uppgifter ingår i de summerade talen för landets samtliga järnverk, vilka publiceras i den tryckta Bergshantering. Dock ingår manufaktureringen i summorna i den tryckta Fabriker och manufakturer (hantverk).

Enligt definitionen i början kapitel 3 innefattas i konsumtionsledet sådana varor som utgör nettoavsalu-produktion vid järn- och stålverken, s.k. handelsfärdigt järn och stål. Det blir i första hand de varor, vilka redovisas i produktionsledet "Stångjärn och -stål... jämte andra grövre tillverkningar av smidesjärn eller stål", som kommer i fråga för närmare undersökning.

Därmed begränsas i princip undersökningsområdet till att omfatta valsat järn och stål. Ett varuområde uteslutes: gjutgods av järn och stål. Det är en fördel, dels därför att det skulle vara förenat med stora svårigheter att få ens approximativa uppgifter om denna produktion, dels därför att gjutgodset utgör ett

mycket heterogena varuområde än de valsade produkterna både i fråga om kvaliteter och användningar.

Följande produkter har särskilda rubriker i det produktionsled, som blir föremål för undersökning:

Välda ämnen för export (blooms, billets etc.)

Smidda produkter: stångjärn- och stål; axlar; ankare och andra grövre smiden

Valsade produkter: stångjärn och -stål; valstråd i ringar; band-, söm- och annat ej särskilt specificerat finjärn och -stål; fasonjärn och -stål ej särskilt specificerat; järnvägsskenor; skarvjärn och bottenplåtar; stångjärnsavhugg; plåt (fartygs-, ångpanne- o.dyl.); hjulband (tyres).

Samtliga produkter är dessutom specificerade på välljärn och götmetall.

Några produkter kan utgå. Blooms, billets etc. är en mellanprodukt som huvudsakligen vidareförädlas vid samma verk. Den försäljning som förekommer sker oftare på export än på hemmamarknad. De kvantiteter som redovisas på blanketterna avser endast exportförsäljningen. Stångjärnsavhugg är knappast heller i nämnvärd grad någon avsaluprodukt.

Av de smidda produkterna faller de grövre — axlar, ankare etc. — utanför ramen. De är snarare att jämföras med sådana redskap som i övrigt redovisas under rubriken Manufaktur. De tas inte med här som handelsfärdigt järn och stål.

Det smidda stångjärnet bör däremot tas med. Historiskt är smitt stångjärn en föregångare till det valsade och produceras fortfarande vid 1800-talets slut med en äldre produktionsteknik. En ökad förbrukning av valsstång kan mycket väl betyda en ökad marknadsandel på bekostnad av smidd stång. Smidd stång kan emellertid också innebära en produkt med speciella kvaliteter och speciell användning, producerad med modern teknik, som inte står i substitutionsförhållande till valsad stång. Även i sådana fall bör den anses som handelsfärdigt järn och stål. Den är i fråga om graden av vidareförädling parallell med valsad stång och den säljs till samma typ av förbrukare.

Under rubriken Manufaktur redovisas en rad produkter av mycket skiftande slag. Många innebär vidareförädling av valstråd: dragen tråd, linor, järnduk, trådspik, skruv. Vidare redovisas plåtprodukter: tunnplåt, plåtkärl, sågblad. Liar och andra redskap och verktyg tas också upp under denna rubrik. En stor post är restgruppen diverse järnmanufaktur.

Åtskilliga produkter som redovisas som manufakturade har den karaktären, att de mycket väl skulle kunna tas in under beteckningen handelsfärdigt järn och stål. Det är nämligen inte självklart, var gränsen bör dras mellan produktion och förbrukning av järn och stål. Ett exempel klargör detta.

Graden av vidareförädling är inte särskilt hög vid dragning av valstråd till en tunnare produkt. Dragning sker ofta direkt vid järnverket. Men denna vidareförädling sker också vid fristående företag, tråddragerier. Dessa driver då ofta — liksom även järnverken — förädlingen ett steg vidare och tillverkar t.ex. spik. Liksom i föregående led kan även denna ytterligare vidareförädling förekomma vid helt fristående spikfabriker. Den slutliga förbrukaren i denna förädlingskedja — byggmästaren — kan för sin byggnadsverksamhet även köpa andra järn- och stålprodukter, framför allt valsade

byggnadsprofiler, direkt från järnverk.

I exemplet trådspik föreligger alltså en betydligt längre produktionskedja och fler företag är inblandade än i fallet valsade byggnadsprofiler. Sett ur förbrukningens synvinkel borde marknaden i det förra fallet utgöras av köpare/säljare av spik, i det andra fallet av köpare/säljare av valsjärn.

Det är emellertid inte sällan så, att en korrekt definition måste modifieras starkt på grund av de komplikationer dess tillämpning innebär, kanske vanligast på grund av det skick vari det statistiska grundmaterialet föreligger. I fallet järn och stål måste man ta hänsyn till det förhållandet, att Bergshantering bildar en egen avdelning inom industristatistiken. Den begränsning detta innebär i friheten att definiera uppvägs bl.a. i hög grad av att antalet företag blir avsevärt mindre och möjligheten till en noggrann kritik avsevärt större.

Av de varor som redovisas som manufakturade kan utan svårighet tunnplåten räknas till de handelsfärdiga produkterna. Tunnplåt redovisas nästan enbart av företag som räknas till Bergshantering. Den är dessutom produktionstekniskt en parallell till den grövre plåt, som på blanketterna redovisas i ett tidigare produktionsled.

All övrig produktion under rubriken Manufaktur 1892 anses tillhöra förbrukningsledet.

Från 1892 års blanketter hämtas alltså uppgifter om produktionen av följande varor, varvid varje vara dessutom är specificerad på välljärn och götstål (utom tunnplåt):

smidd och valsad stång
valstråd
band-, söm- och annat. . . finjärn
profiler (inkl. hjulband)
järnvägsmaterial
grovplåt
tunnplåt

1892-1912 sker följande ändringar i blanketternas rubrikindelning:

1896. Produktionens bruttovärde i kronor redovisas. Under rubriken Stångjärn och -stål m.m. tillkommer smidda eller valsade tubämnerna som särskild produkt.

Rubriken Manufaktur ändras till Fabrikstillverkningar, vilka specificeras på Gjutgods resp. Manufaktur och maskiner. Inom den senare gruppen specificeras olika slags ångmaskiner, motorer och arbetsmaskiner. Vidare tillkommer här Rör av smidbart järn och stål som särskild produkt.

1897. Tubämnerna specificeras på ihåliga och massiva.

1898. Bland fabrikstillverkningarna tillkommer kallvalsat och kalldraget järn och stål (annat än tråd) som särskild produkt.

1911. Under rubriken Stångjärn och -stål m.m. tillkommer Balkar och vinkeljärn samt Ämnesjärn för manufakturering som särskilda produkter.

1912. Under samma rubrik tillkommer Strips som särskild produkt.

Uppgifterna om produktionsvärden har intresse i samband med volymberäkningarna (App. 4). 1911/12 års nya uppgifter om balk-, ämnesjärns- och stripsproduktion gäller självklart produkter som faller inom undersökningsområdet. Produktionen av kallvalsat och

kalldraget bör rimligen behandlas på samma sätt som tunnplåtproduktionen, d.v.s. anses som handelsfärdiga produkter.

Svårare är att bestämma hur de uppgifter om rörproduktionen, som förekommer fr.o.m. 1896 skall behandlas. Mest konsekvent vore att behandla rörproduktionen på samma sätt som trådproduktionen. Då skulle järnverkens utgångsmaterial för rörtillverkningen anses vara handelsfärdiga produkter och de färdiga rören anses tillhöra förbrukningsledet. Liksom dragnings av tråd etc. förekommer även tillverkning av rör vid från järnverk fristående företag. Men till skillnad från tråd tillverkas också andra slag av rör med gjutgods som utgångsmaterial. Parallellt med fallet smidd och valsad stång borde då även gjutgodset tas med i mätningarna. Atminstone delvis är valsade och gjutna rör substituerbara. Men gjutgods är generellt undantaget från definitionen av handelsfärdigt järn och stål. Den bästa lösningen blir därför att helt slopa varugruppen rör. Det är desto mer motiverat som det föreligger stora svårigheter att även med mycket låga krav på noggrannhet bestämma produktionen av valsade och smidda rörämnen under perioden. De tubämnerna som redovisas täcker knappast allt utgångsmaterial för tillverkningen av fabriksprodukten Rör av smidbart järn och stål.

3. VAD BEHÖVER KRITISERAS?

De under perioden ny tillkomna rubrikerna på blanketterna behöver granskas för att kunna fastställa, hur den produktion, som kommer att redovisas separat, tidigare har redovisats. Det gäller tubämnerna för att vara säkra på, att sådan produktion inte redovisas före 1896 under annan rubrik, i vilket fall produktionen skall elimineras; det gäller kallbearbetade produkter för att vara säkra på att de finns redovisade även före 1898 och kunna specificera dem som särskild rubrik även då; det gäller strips, balkar och ämnesjärn för att avgöra om de kan specificeras även före 1911 eller om de måste slopas som särskilda rubriker och föras samman med andra produkter för åren 1911-12.

Vissligen framgår det av blanketterna, att all produktion — även den som vidareförädlas vid samma verk — skall redovisas i varje produktionsled. Men det bör undersökas om alla verk redovisat enligt denna princip. Särskilt gäller det den produktion, som redovisas i produktionsledet Manufakturering (fabrikstillverkning). Vissa verk kan ha underlåtit att redovisa utgångsmaterialet för denna produktion i närmast föregående produktionsled.

När det gäller tunnplåt och kallbearbetat blir uppgiften tvärtom att se till, så att dessa produkter inte är dubbelredovisade både som handelsfärdiga och med sitt utgångsmaterial.

Det måste undersökas i vad mån produktion av tunnplåt och kallbearbetat även har förekommit vid företag, som inte redovisar till Bergshanteringen utan till Fabriksstatistiken.

Vidare kan givetvis individuella egendomligheter förekomma i företagens redovisningar av sina produkter, vilka kan behöva undersökas närmare.

Så långt möjligt sker den kritiska granskningen inom

ramen för det föreliggande statistiska primärmaterialet. Uppgifterna från åren närmast före och efter en omläggning av blankettutformningen ställs samman och jämföres. I många fall kan man redan av en sådan jämförelse klart dra slutsatser efter vilka principer företagen har redovisat och även göra korrigeringar. Givetvis måste sådana jämförelser ta hänsyn till förändringar som inträffar i de enstaka företagens totala produktionsnivåer under jämförelseåren.

Särskilt användbar för jämförelser är den omläggning av redovisningsblanketternas utformning som genomföres 1913. Den innebär en svårighet, om uppgiften gällt att knyta samman uppgifterna från före och efter denna till sammanhängande serier. Men de många nyheterna på 1913 års primärblanketter kan med stor fördel utnyttjas för att få en klarare uppfattning om efter vilka principer företagen redovisat tidigare. Det blir i första hand aktuellt för att klargöra i vilken mån man verkligen redovisat all produktion i alla produktionsled oavsett om produktionen vidareförädlats vid samma företag. Fr.o.m. 1913 skiljs nämligen i alla produktionsled mellan produktion för avsalu och produktion för eget bruk.

Det är givetvis bra om de definitiva statistiska serier, som kommer fram för perioden före 1913 genom denna granskning, är konstruerade så att de lätt kan knytas ihop med serier för följande år. En jämförelse mellan uppgifterna t.o.m. 1912 och dem för 1913 har därför genomförts.

I vissa fall har klarhet inte kunnat nås utan att gå utanför det statistiska materialet. Det finns då ett antal företagsmonografier som i vissa fall kan ge kompletterande uppgifter. Det är dock tyvärr oftast karaktäristiskt för detta slag av litteratur, att den sällan ger tillräckligt precisa och detaljerade uppgifter om ens kvantiteterna i de aktuella företagens produktion. I sista hand måste den mest kostnadskrävande kontrollmetoden användas: uppgifter ur företagens eventuellt bevarade arkivmaterial.

4. DETALJKRITIKEN

a) Varurubrikerna 1892-1912 och 1913

1913 genomföres åtskilliga förändringar — vilka sedan kom att i huvudsak förbli oförändrade under ett par decennier — i de varubeteckningar som blanketterna dittills innehållit. Viktigast är, att redovisningen av den handelsfärdiga smidda och valsade produktionen fr.o.m. 1913 skall göras med specificering på tre huvudtyper av produkter: grov-, medium- resp. finjärn och -stål. Det betyder, att produktion som tidigare redovisats under en enda rubrik, t.ex. fasonjärn eller plåt, nu alltså skall redovisas dessutom med precisering efter grovlek. Generellt gäller, att denna mera specificerade redovisning alltid kan förenklas till de kategorier som gällde dessförinnan, medan det motsatta förändrandet inte är möjligt.

Tidigare fanns dock en ansats till liknande indelning. Dels fanns rubriken stångjärn- och stål, dels rubriken band, söm- och annat, ej särskilt specificerat finjärn. Företagen hade att utan närmare anvisningar avgöra till vilken grovlek en produkt i detta fall skulle

hänförs. Det verkar sannolikt, att denna fördelning har skett efter enhetligare kriterier fr.o.m. 1913 än tidigare. Även 1913 finns samma rubrik med som en underrubrik till rubriken finjárn och -stål.

Det visar sig, att före 1913 ett 10-tal verk redovisar produktion under båda de nämnda rubrikerna, med mycket oregelbundna variationer mellan de båda kategorierna. Och övergången till det nya redovisnings-sättet 1913 visar nya oregelbundenheter. 8 verk redovisar produktion av band... etc. 1913, vilka inte alls redovisat sådan produktion tidigare. Några verk redovisar ökad produktion av band... etc. 1913, men samtidigt minskad produktion av det som motsvarar det tidigare stångjärnet. I ett par fall förändras redovisningen i motsatt riktning.

Det är tydligt, att det inte är möjligt att använda en varubeteckning som bandjárn och -stål över gränsåret 1913. Uppskattningsvis 20 å 25% av den produktion (92.000 ton), som redovisas som sådan 1913 skulle tidigare sannolikt ha redovisats som stångjárn. Efter-som oregelbundenheter förekommer i sättet att fördela företagets produktion på "stång" resp. "band" även under perioden 1892-1912, är det rimligaste förfarande att avstå från denna preciseringsmöjlighet även då och bara arbeta med rubriken "stång". Troligen kan en väl avgränsad varugrupp bandjárn och -stål inte erhållas i statistiken förrän vid nästa större omläggning av blanketterna på 1930-talet.

b) Individuella egendomligheter

Klosters AB består av två produktionsenheter, Långshyttan och Stjernsunds järnverk (jfr Attman, Fagerstabruken, II, sid. 540 ff). Långshyttan redovisar 1892-93 cirka 900 ton handelsfärdigt, smitt och valsat stångjárn, 1894-94 cirka 7.000 ton stångjárn, 1896-1910 5.000 - 7.000 ton betecknade som ämnen för eget behov, 1911 8.000 ton under den då nya rubriken ämnesjárn för manufakturering. Den centrala myndigheten har accepterat dessa poster som produktion av handelsfärdigt stångjárn 1894-96 samt 1904-10 och tar med 1911 års post under den nya rubriken. Det är emellertid fråga om ämnen för vidare utvalsnings till handelsfärdiga produkter vid Stjernsund, som saknar göttillverkning och som redovisar de färdiga slutprodukterna på egen blankett. Långshyttans produktion ingår som ett mellanled och innebär dubbelredovisning. Den skall därför uteslutas hela perioden 1894-1910. Angående ämnesjärnet efter 1910 se nedan under särskild rubrik.

Domnarvets järnverk hör till de verk som före 1913 redovisar en produktion av stångjárn resp. finjárn, som visar mycket oregelbundna variationer i fördelningen på de två rubrikerna. T.ex. redovisas 1907-08 enbart finjárn, 1909 ungefär lika mycket under vardera rubriken, 1910 och särskilt 1912 avsevärt mera finjárn, 1911 däremot avsevärt mera stångjárn. Samtidigt redovisas 1907-12 en produktion av valstråd, som varierar mellan 6.000 och 10.000 ton. Fr.o.m. 1913 redovisas emellertid produktionen med mycket mindre variationer i fördelningen på dessa tre olika rubriker, samtidigt som valstrådproduktionen ligger på ungefär dubbelt så hög nivå som tidigare. Det kan noteras att de statis-

tiska blanketterna före 1913 har rubriken "valstråd i ringar", fr.o.m. 1913 endast rubriken "valstråd".

I detta fall har uppgifterna i primärmaterialet jämförts med uppgifterna i företagets egna kapitalböcker för åren 1892, 1906, 1912. Det visar sig, att uppgifterna om totalproduktionen av handelsfärdigt järn och stål stämmer väl överens mellan blanketter och kapitalböcker. Beträffande fördelningen av produktionen på olika rubriker är jämförelsen svårare att göra. Kapitalböckerna har uppgifter om produktionen vid olika typer av valsverk: universalverk, mediumverk, finvalsverk, trådvalsverk etc.

Både 1892 och 1906 stämmer emellertid uppgifterna om trådproduktionen enligt blanketterna med kapitalböckernas uppgifter om produktionen vid trådverket. Men det är inte fallet 1912: då redovisas enligt blanketter 6.400 ton valstråd i ringar, enligt kapitalboken producerades i trådverket drygt 16.000 ton. Från Stora Kopparbergs Bergslags arkiv har sedan uppgifter erhållits om den produktion som kapitalböckerna redovisar vid trådverket alla åren 1907-11. Det visar sig då, att avvikelserna mellan blankett och kapitalbok uppstår 1910. Fr.o.m. då är produktionen vid trådverket ungefär dubbelt så stor eller mer än den valstråd som redovisas på blanketterna. Det har bedömts som rimligt att ändra uppgifterna på blanketterna, så att de stämmer med kapitalböckerna 1910-12, varigenom produktionen av valstråd ökas och samtidigt den sammanlagda produktionen av "stångjárn" och "finjárn" minskas. Då får man en fördelning av produktionen på varugrupper, som stämmer överens med den fördelningsprincip som även använts på blanketterna efter 1912.

Finspong/Lotorp bildar tillsammans en företagsenhet. Vid Finspong redovisas 1893, 1898-1912 en särskild produktion av ämnesjárn som uppges vara avsedd för "manfakturtillverkning här" eller "till plåt- och manufakturverkstäder". Vid Lotorp redovisas 1893-1912 också en särskild produktion av ämnesjárn. Den ges skiftande beteckningar, ibland kallas den blooms och billets, ibland ämnesjárn. Vissa år anges den för eget behov, vissa år för plåt- och spikillverkning vid Finspong.

Det rör sig tydligen om dubbelredovisade kvantiteter, som till i varje fall större delen är avsedda för vidareförädling inom samma företag till plåt och manufaktur och som hålls isär från annan produktion, på blanketterna klart redovisat som handelsfärdig. Enligt givna definitioner skall produktion av utgångsmaterial för egen tunnplåtproduktion inte tas med men däremot produktion av utgångsmaterial för egen manfakturtillverkning. Det bästa är att helt stryka de nämnda posterna och i stället uppskatta en produktion av utgångsmaterial för egen manufakturering med ledning av uppgifter om manufakturproduktionens storlek. Se härom senare under rubriken Manufaktur.

c) Tunnplåt

För flertalet verk saknas anledning misstänka att tunnplåt dubbelredovisas, dels med sitt utgångsmaterial och dels som slutprodukt. Det blir klart vid en jämförelse mellan uppgifterna för 1912 och för 1913

samt en detaljkontroll av uppgifterna under perioden som helhet. För Boxholm och Kloster bekräftas detta av en jämförelse med produktionsstatistiken enligt företagsmonografier, för Domnarvet av en jämförelse med företagets egna kapitalböcker 1892, 1906 och 1912, för Bofors av en jämförelse med kapitalböckerna 1890, 1906, 1913.

I några fall har emellertid korrigeringar visat sig på kallade. *Finspong/Lotorp* dubbelredovisar, vilket korrigeras enligt punkten b) ovan. Granskningen av blanketterna från *Kallinge* föreföll visa, att detta verk dubbelredovisade utan att det framgick i vilken omfattning. För att kunna korrigera har en undersökning av kapitalböcker och tillverkningsjournaler 1896, 1898, 1905-1913 gjorts — valet av år i enlighet med vad företagets arkiv innehåller. Därvid framkom, att t.o.m. 1908 köpte verket ungefär halva kvantiteten utgångsmaterial för plåttillverkningen, att verket använde ungefär 20% mer utgångsmaterial än kvantiteten färdig produkt samt att det egna utgångsmaterialet för plåttillverkningen redovisas som stång på de statistiska blanketterna. Den för *Kallinge* redovisade stångproduktionen har alltså reducerats med hänsyn till dessa erfarenheter.

För *Gullöfors* gäller, att ämnena för tunnplåttillverkningen sannolikt redovisas som stång 1892-1901 samt 1903-05, varför kvantiteten stång dessa år reducerats enligt tunnplåtkvantiteterna. *Avesta* redovisar 1910-12 både tunnplåt och grovplåt under samma rubrik plåt. Detta har korrigerats av statistikmyndigheten redan på blanketterna för 1911-12. En kompletterande korrigering har nu gjorts för 1910.

Granskningen av *Surahammars* redovisningar visar, att 750 å 980 ton tunnplåt producerats men inte redovisats 1908-12, vilket däremot gjordes under tidigare år. 1907 påpekas på blanketten att tunnplåten avser sågbladsplåt för egen vidare manufakturering. 1910-11 redovisades åter denna tillverkning som tunnplåt, men statistikmyndigheten flyttade då kvantiteten till rubriken manufaktur och strök den som tunnplåt. Här har dessa kvantiteter lagts till *Surahammars* redovisningar för åren 1908-12.

I den mån utgångsmaterialet för tunnplåttillverkningen ingått i det ämnesjärn för manufakturering, som skulle redovisas fr.o.m. 1911, återkommer problemet med dubbelredovisning nedan under denna rubrik.

Tunnplåtskvantiteterna är på blanketterna inte fördelade på välljärns- resp. götstålplåt under hela perioden 1892-1912. Det görs först fr.o.m. 1913. Då har bara Nyby och Boxholm nämnvärd produktion av välljärnstunnplåt med några få hundra ton vardera. Små kvantiteter produceras vid *Finspong* (19 ton) och *Bofors* (70 ton). Både Nyby och Boxholm har uppenbart produktion av välljärntunnplåt hela perioden, vilken också med tämligen stor säkerhet har kunnat rekonstrueras med hjälp av blanketternas egna uppgifter. Det är även mycket sannolikt, att tunnplåtproduktionen vid *Flemminge* 1892-1902 är av välljärns-typ.

För *Bofors* visar kapitalböckerna 1890, 1906 och 1913 att detta verk ännu 1906 hade en ganska stor andel välljärn i sin tunnplåtproduktion, något mindre än hälften — en andel som 1890 hade varit cirka 85%

men 1913 hade sjunkit till 15%. Med dessa hållpunkter har *Bofors'* produktion av välljärntunnplåt rekonstruerats.

Beträffande tunnplåt tillkommer att sådan produktion också kan ha redovisats separat till fabriksstatistiken. Detta är fallet med *Eskestuna Stålpressnings ABs* tunnplåtproduktion i *Skogstorp*, som finns redovisad 1909-1912 (1912 med 3.750 ton) och alltså här har lagts till de kvantiteter som redovisats enligt blanketterna till *Bergshanteringen*.

d) Kallvalsade produkter

Produktionen av kallvalsade produkter redovisas först fr.o.m. 1898 och då inte bland det valsade utan bland manufakturen. Här gäller alltså både att fastställa eventuell produktion före 1898 och att korrigera eventuell dubbelredovisning.

I det allra närmaste äger hela den aktuella produktionen rum vid två företag: *Uddeholm* och *Sandviken*, varför undersökningen helt koncentreras till dessa — i båda fallen är företagsmonografier till hjälp. Dock har en post kallvalsat vid *Storfors* 1899-1910 (som mest 1.560 ton) strukits, då det av blanketterna klart framgår, att det är fråga om rör.

I *Uddeholms* fall framgår det tydligt 1913, att utgångsmaterialet för det kallvalsade finns redovisat även som varmvalsat under rubriken strips för eget behov (4.532 ton sådana strips, 3.242 ton kallvalsat för försäljning). 1912 redovisas ingen stripstillverkning, trots att rubriken då finns på blanketten. Men däremot redovisas 6.851 ton finjärn medan 1913 under denna rubrik endast redovisas 2.942 ton, nästan helt för försäljning. Eftersom kvantiteten kallt 1912 är 2.809 ton förefaller det klarlagt, att *Uddeholm* redovisar utgångsmaterialet 1912 som finjärn och 1913 som strips.

Vidare kan anföras, att *Uddeholmskoncernen* som helhet 1913 redovisar 15.700 ton handelsfärdigt (för eget behov och för försäljning sammantaget men med manufakturstillverkning, inkl. det kallvalsade, ej medtagen) mot 24.400 göt- och smältstycken som utgångsmaterial för denna tillverkning av handelsfärdigt. Andelen handelsfärdigt blir 64%. Vid en senare tidpunkt — 1927 — när blanketternas uppställning medger en fullständig kartläggning av produktionskedjan är motsvarande andel 69%. Mellanskillnaden finns dessutom i sin helhet redovisad som avhugg och skrot. Motsvarande undersökning för perioden före 1913 ger exakt samma andelar för det handelsfärdiga. 1892-1912 visar andelar om 65-69%, varför redovisningen kan antas ha skett enligt samma principer som senare, när blanketternas uppställning är klarare.

Om man antar att utgångsmaterialet för manufakturen (inkl. kallvalsat) inte vore medtaget och i stället lägger till detta, får man andelar för det handelsfärdiga av göt- och smältstyckeproduktionen om mellan 80 och 90%, vilket är orimliga tal.

Enligt de förutsättningar som gäller för denna undersökning har alltså för *Uddeholm* finjärnskvantiteterna reducerats med den del, som motsvarar produktionen av kallvalsat. Det har gjorts genom att kvantiteten utgångsmaterial uppskattats till 1,2 gånger kvantiteten färdigt kallvalsat.

En liknande undersökning gör det klart, att även *Sandviken* dubbelredovisat det kallvalsade. Av 1913 och följande års blanketter framgår att utgangsmaterialet finns redovisat dels som finjärn, dels som vals-tråd. Det är helt klart, att hela kvantiteten finjärn kan strykas och att alltså valstråden sedan kan minskas med den resterande kvantitet som behövs för att täcka upp hela kvantiteten utgangsmaterial, beräknad = Uddeholm. Åren 1892-96 är det dock så, att även det som senare redovisas som stång upptas som finjärn. Då har alltså inte hela kvantiteten finjärn kunnat strykas utan proportionerna mellan finjärn och valstråd i utgångsmaterialet har antagits vara = medeltalet för de följande åren 1896-99.

Nästa steg var att fastställa den produktion av kallvalsat som kunde ha ägt rum före 1898. För *Uddeholm* finns vissa uppgifter i företagsmonografen (sid. 430, 451). För några år får man styrelsens produktionsuppgifter om dragen tråd, i vilka uppgifter även det kallvalsade skall ingå: 1893: 1.357 ton, 1896: 1.970 ton, 1897: 1.698 ton. På blanketterna till Bergshantingen redovisas följande produktion av dragen tråd: 1892: 872 ton, 1893: 1.197 ton, 1894: 972 ton, 1895: 1.440 ton och 1896: 1.914 ton. 1897 specificeras sedan den kallvalsade produktionen, fastän detta inte behövde göras förrän 1898.

Både 1893 och 1896 är alltså produktionen av dragen tråd enligt blanketterna lägre än produktionen av dragen tråd och kallvalsat sammantaget enligt företagsmonografen — 160 resp. 56 ton. Denna skillnad skulle då kunna vara produktionen av kallvalsat.

En annan väg att gå för konstruktionen ger företagsmonografins värdeuppgifter. Efter det att tillverkningen av kallvalsat börjat i mycket liten skala 1889, producerades 1890 till ett värde av 38.200:—, 1892 75.400:— och 1893 — när det nya verket kördes med full kapacitet — 232.700:—. Med ledning av genomsnittliga å-värden enligt blanketterna för perioden 1898-1907 skulle detta motsvara en ungefärlig produktion 1890, 1892 och 1893 av 27, 54 resp. 166 ton. Det stämmer bra med den tidigare beräkningen om 160 ton 1893. Men produktionstalet för 1896 blir uppenbart för lågt. Enligt företagsmonografen skeppades detta är till utlandet kallvalsat till ett värde av 500.000:—. Skeppningen sjönk något 1897 men var 1898 åter uppe i drygt 500.000:—. 1903 skeppades för 853.000:— vid en totalt tillverkad kvantitet enligt blanketterna om 1.397 ton. Med ledning härav kan produktionen 1896 beräknas till omkring 900 ton.

Dessa rimligare kvantiteter får man också genom att anta att skillnaden mellan blanketternas uppgift om en produktion av dragen tråd 1896 om 1.914 ton och företagsmonografins om en produktion av så tråd och kallvalsat detta är om 1.970 ton inte är relevant. Om i stället blanketternas uppgift också antas utgöra summan av dragen tråd och kallvalsat — ett antagande som då också bör göras för 1895 — och dessutom dragen tråd antas ingå med cirka 1.000 ton — vilket är i överensstämmelse med produktionen av dragen tråd 1892-94 — så erhålles en produktion av cirka 900 ton kallvalsat 1896 — och 440 ton 1895.

För hela perioden har då konstruerats tal för produktionen av kallvalsat utom 1891 och 1894. Om pro-

duktionen dessa år fritt uppskattas skulle resultatet bli följande serie:

1890	27 ton	1894	300 ton
1	35 "	5	440 "
2	54 "	6	900 "
3	160 "	7	563 "

Av företagsmonografen för *Sandviken* (sid. 152 ff samt tabell I, sid. 398 f) framgår, att tillverkningen av kallvalsat började år 1883. Tabellen ger kvantiteterna för dragen tråd + kallvalsat under hela perioden 1883-1897. På blanketterna till Bergshantingen redovisas 1896 och 1897 dragen tråd specificerad till 254 resp. 174 ton. Reduceras företagsmonografins summakvantitet får man 2.767 resp. 2.614 ton kallvalsat åren 1896-97.

Före 1896 har emellertid blanketterna samma kvantitetsuppgift som företagsmonografen, d.v.s. kallvalsat och dragen tråd redovisas tillsammans. 1896-1899 när dragen tråd specificeras uppgår denna produktion till 8,4 - 6,2 - 5,7 - 5,7% av totala kvantiteten kallvalsat + dragen tråd. En möjlighet vore då att anta 10% dragen tråd för åren dessförrinnan. Men av företagsmonografen framgår, att produktionen av kallvalsat — som började 1883 — inte till en början var särskilt omfattande. Sannolikt leder talet 10% till för stor produktion kallvalsat och för liten produktion dragen tråd — som började tillverkas vid 1870-talets slut.

En annan beräkningsmetod är att utgå från företagsmonografins uppgifter för åren 1878-1882, då enbart dragen tråd tillverkades. Följande kvantiteter redovisas då: 110, 154, 216, 119 resp. 280 ton. Enligt blanketterna producerades vid en senare period, 1896-99, 254, 174, 176 resp. 182 ton dragen tråd. Tydligt höll sig produktionen av dragen tråd på en tämligen konstant nivå. Om då för perioden 1885-1895 företagsmonografins summa dragen tråd och kallvalsat reduceras med 200 ton varje år kan den resterande produktionen antas vara ett bra uttryck för den kallvalsade produktionen. Resultatet skulle då bli följande produktion av kallvalsat 1885-1897:

1885	400 ton	1892	1.350 ton
6	440 "	3	1.580 "
7	615 "	4	2.040 "
8	930 "	5	2.350 "
9	1.350 "	6	2.770 "
1890	1.865 "	7	2.610 "
1	1.290 "		

e) Manufaktur

I detta fall är det inte som i fallen tunnplåt och kallvalsat fråga om att korrigera eventuella dubbelredovisningar utan att tvärtom se till att dubbelredovisning verkligen göres. Enligt definitionen skall verkens produktion av handelsfärdigt för egen vidareförädling räknas in. Det är praktiskt att i detta sammanhang också göra en kontroll av hur den nya rubriken Ämnesjärn för manufakturering 1911-1912 uppfattas av verken. Där kan det tänkas bli fråga om dubbelredovisningar, som bör elimineras.

I några fall anknyter åtgärderna under denna rubrik till vad som redan berörts under tidigare rubriker. *Finspong/Lotorp* behandlades under avdelning b). Det

särskilda ämnesjärn som redovisas för båda dessa verk 1911-12 utgör en direkt fortsättning av en tidigare ämnesjärnserie och behöver inte behandlas särskilt, vilket inte heller gjordes under b). I enlighet med vad som där anfördes har utgångsmaterialet för den egna manufaktureringen lagts till den egentliga avsaluproduktion, som blanketterna upptar, d.v.s. med uteslutning av tunnplåtämnen. Kvantiteterna utgångsmaterial har då beräknats med utgångspunkt från uppgifter om manufaktureringens storlek. Beträffande krigsmaterialtillverkningen gäller, att den knappast kan ha tillverkats av sådant handelsfärdigt material, som utgör denna avhandlings varuområde. Jämför härom under Bofors nedan.

I fallet *Kallinge* ingår liksom tunnplåtämnen — se ovan avdelning c) — även utgångsmaterialet för manufakturertillverkningen i den redovisade stångproduktionen. 1911-12 ingår det dock i den särskilda ämnesjärnserien, som inte heller i detta fall behöver särbehandlas. Sedan då tunnplåtämnen tagits bort behöver ingen ytterligare åtgärd vidtagas, utom att den rest, som blir kvar av den särskilda ämnesjärnserien lägges till stångproduktionen.

Ett särskilt problem i fråga om *Kallinge* utgör frågan om utgångsmaterialets fördelning på välljärn och götstål. Av kapitalböckerna — jfr även Attman, Kockum-verken vid Ronnebyån, sid. 183 ff. — framgår, att *Kallinge* tidigt och i hög grad är ett skrotbaserat verk. Dels tillverkas göt av skrot via den basiska martinugnen, dels tillverkas smältstycken av skrot via vällugnar. Därutöver förekommer förenklade metoder för att av s.k. skrotpaket tillverka ett slags stångmaterial. Man skiljer då mellan smidda och osmidda paket, varvid de förra leder fram till vad som redovisas under rubriken välljärn, de senare till götstål. Det är fråga om i och för sig intressanta försök att söka sig fram till enklare metoder att framställa billigare men från kvalitetssynvinkel tillräckligt bra utgångsmaterial för den vidare förädlingen. Man kan iakttaga denna tendens även hos några andra verk, t.ex. DeGeersfors och Ödeborg, och den tycks börja vid ungefär samma tidpunkt överallt. Det torde röra sig om försök, som inte på lång sikt blev bestående, att tekniskt överbrygga skilda produktionsprocesser. Det är emellertid svårt att inom ramen för denna avhandling avgränsa och specificera detta fenomen eftersom det antagligen kräver grundligare studier på företagsnivå. I fallet *Kallinge* har accepterats den redan på blanketterna gjorda indelningen av väll och göt, även när man 1905/06 tycks redovisa även smidda paket som götstål i motsats till praxis tidigare. Men just denna produktionsmetod förfinner då.

Åtgärderna beträffande tunnplåten vid *Gullöfors* (avd. c) får här en fylligare bakgrund. Detta verk uppgår nämligen i likhet med flera andra verk dels en avsalutillverkning, dels en tillverkning av utgångsmaterial för den egna vidare förädlingen. Detta utgångsmaterial har alltså redan reducerats med hänsyn till tunnplåtämnen, vilka dock på blanketterna finns med bara före år 1906. Resterande del av utgångsmaterialet har använts dels för en tillverkning av sågblad, dels till annan manufaktur (knivar, filar, hyveljärn etc.). Sågbladen utgöres av större cirkelsågar och kan antas ha haft tunnplåt som utgångsmaterial, medan den resterande manufakturen haft stång som

utgångsmaterial. Alltså skall en del av det ämnesjärn det nu gäller läggas till den produktion av plåt som särskilt redovisades och en del till produktionen av avsalustång. All manufaktur vid *Gullöfors* redovisas endast till sitt tillverkningsvärde och några kvantitetsuppgifter ges inte alls. Utgångsmaterialet har då fördelats på plåt resp. stång i proportion till de färdiga manufakturernas tillverkningsvärden.

I några fall har en särskild undersökning bedömts som rimlig på grund av den stora betydelse manufaktureringen har för de berörda verkens totala verksamhet. *Motala* har bl.a. stor egen manufaktur- och verkstads-tillverkning, framför allt av ångpannor och lokomotiv. 1913, när den handelsfärdiga valsverksproduktionen skulle redovisas med fördelning på avsaluproduktion och produktion för eget behov, redovisas emellertid mycket litet av det handelsfärdiga vara för eget behov. Det kan antingen betyda, att valsverkets tillverkning för de egna maskinverkstäderna gått helt vid sidan av redovisningen till Bergshanteringen, eller att dessa verkstäder organisatoriskt hållits så åtskilda att valsverkets produktion för deras räkning internt redovisats som avsaluförsäljning. För det senare talar, att tillverkningen av handelsfärdiga produkter stämmer väl överens med uppgifterna om götproduktionens storlek, så att någon ytterligare produktion av handelsfärdigt inte borde ha kunnat förekomma. Men enligt företagsmonografin köpte man göt från andra verk, vilket talar för den första tolkningen.

En utredning enligt kapitalböckerna 1890, 1906, 1913 visar helt klart, att den tillverkning som redovisats som handelsfärdig på blanketterna till Bergshanteringen också är den faktiska produktionen. I kapitalböckerna motsvaras denna tillverkning dels av försäljning till egna maskinavdelningar, dels till främmande inhemska resp. främmande utländska kunder.

Bofors har specialundersökts med hjälp av kapitalböcker på samma sätt som *Motala*. Även i detta fall kunde klarläggas, att redovisningen av produktionen enligt blanketterna var korrekt. Det kunde även klarläggas, att krigsmaterialtillverkningen vid denna tid endast till ringa del blir aktuell med den varudefinition, som här gjorts. I mycket hög grad gäller den nämligen ståljutgods, en vara som inte kommer in i det produktionsled som i övrigt är det avgörande för denna undersökning: smidning och valsning till färdiga produkter.

Lesjöfors har också liksom *Motala* stor vidareförädling och redovisar dessutom kvantiteter av framför allt dragen tråd som förefaller stora i förhållande till den egna valstrådproduktionen. Kapitalböckerna visar att det mesta av den egna valstråden vidareförädlas och att därutöver utgångsmaterial köps utifrån. Annan manufaktur, som fjädrar, räfsnappar etc., tillverkas också med utgångsmaterial som finns med bland den handelsfärdiga produktion, som redovisas på blanketterna.

I fallet *Skylberg* föreligger omständigheter liknande dem i fallet *Lesjöfors*. Verket redovisar en stor produktion av manufaktur, som dessutom förefaller stor i förhållande till den redovisade produktionen av handelsfärdigt. Här ger redan företagsmonografin upplysningen, att verket köpte såväl välljärn som götstål utifrån som komplettering till den egna produktionen av utgångsmaterial för manufaktureringen.

Hofors är ett annat verk, vars redovisning föreföll oklar. Där gäller det frågan om materialet för en omfattande produktion av hästskor finns redovisat eller ej. Även i detta fall framgick utan någon som helst tvekan av kapitalböcker för 1893, 1899, 1912, att redovisningen på blanketterna var korrekt. Vidare framgick att det särskilda ämnesjärn som redovisades 1911-12 med nära 3.000 ton just utgör detta utgångsmaterial och då inte redovisas någon annan stång på blanketten utan kan läggas till den övriga produktionen av handelsfärdigt.

När det gäller det särskilt redovisade ämnesjärnet för manufakturering 1911-12 har det i några fall visat sig, att detta inte bör läggas till den övriga produktionen. Verken har tolkat blankettrubrikerna så, att de dels redovisat detta ämnesjärn, dels fortsatt att redovisa samma ämnesjärn under de tidigare rubrikerna stång, finjärn, valstråd e.dyl. Detta gäller *Schebo* – som tar upp en produktion som måste vara blooms, billets etc., d.v.s. utgångsmaterial för valsning – både 1911 och 1912. *Domnarvet* – dock bara för 1912; 1911 ersätter ämnesjärn produktion som tidigare redovisades under annan rubrik och skall vara med till den del det inte är tunnplåtämnen – *Långshyttan* – enligt utredning under avdelning b) – samt *Sandviken*. Det senare fallet är inte helt klart, men en jämförelse med redovisningarna tidigare år och med företagsmonografen gör det sannolikt.

I ytterligare två fall har vissa korrigeringar kunnat göras. Uppgifterna enligt blanketterna för *Boxholm* avviker markant under hela perioden 1892-1912 med uppgifterna enligt den i detta sammanhang ovanligt föredömliga företagsmonografen (Wettergren, Boxholms AB, tab. I). Den senare har en serie saluvalsjärn, som nära överensstämmer med blanketternas serie stångjärn, men har därutöver en serie ämnesjärn för manufakturering. Detta ämnesjärn motsvaras av det särskilda ämnesjärn blanketterna redovisar för 1911-12 och f.ö. även 1913 och senare. Men å andra sidan anges Boxholm sakna götproduktion, varför det finns en möjlighet, att monografins ämnesjärn är köpt utifrån. I varje fall blir det inte klart om det gäller välljärn eller götstål. Men 1913 redovisas på blanketterna en produktion av billets etc., d.v.s. utgångsmaterialet vid stångvalsning etc., vilket inte skulle redovisas förän då. Denna produktion avser givetvis götstål och anges i sin helhet vara för eget behov. Det kan därmed anses vara klarlagt, att monografins ämnesjärn åtminstone då avser en egen tillverkning av utgångsmaterial för den egna vidareförädlingen. Visserligen är den redovisade tillverkningen av billets mindre än produktionen av ämnesjärn, vilket kan tyda på att vissa kvantiteter ämnesjärn dock köptes. Men det kan också vara en av lagervariationer betingad tillfällig avvikelse. Den är av så liten omfattning att den under alla förhållanden kan bortses ifrån.

Företagsmonografins ämnesjärn har alltså ansetts vara utgångsmaterial för Boxholms manufakturering. Till den del denna inte utgöres av tunnplåt skall då utgångsmaterialet läggas till det övriga handelsfärdiga. Fördelningen av ämnesjärn på tunnplåt å ena sidan och spik och gångjärn å den andra har gjorts med ledning av kvantitetsuppgifter för manufakturertillverkningen i företagsmonografen.

Charlottenberg redovisar vid mitten av 90-talet och fr.o.m. 1903 en produktion av valsstång av välljärn som stämmer mycket väl överens med den samtidigt redovisade produktionen av smältstycken, den förra utgör regelmässigt drygt 80% av den senare. Under åren 1897-1902 sjunker emellertid andelen valsstång men skulle ha samma andel som tidigare och senare om utgångsmaterialet för den egna manufaktureringen till maskinsmidd spik och rälsstång hade lagts till. Det har därför antagits, att så ej gjordes under de aktuella åren och detta misstag har korrigerats.

f) Strips

Denna rubrik finns med på blanketterna först 1912. Det är bara några få verk som har redovisat nämnvärd stripsproduktion. I fallen Boxholm och Finspong ingår kvantiteterna strips för 1912 i de korrigeringsåtgärder som redan beskrivits. För Hagfors är kvantiteten så obetydlig, att man kan bortse från den. Inte heller Smedjebacken och Hofors redovisar några större kvantiteter – ett par hundra ton – och de lägges till gruppen stång, som ju även inkluderar bandjärn.

Horndal redovisar drygt 700 ton, och att döma av förändringarna i produktionens fördelning på olika varurubriker mellan 1911 och 1912 gäller det en produktion, som tidigare redovisats som stång. Kvantiteten strips 1912 lägges alltså till den summerade gruppen stång.

Störst produktion av strips har utan konkurrens *Domnarvet* med nära 8.000 ton. Redovisningen av denna produktion är emellertid en engångsföreteelse. Både 1913 och 1914, när det klarare framgår av blanketterna vad som redovisas under rubriken strips, har Domnarvet ingen sådan produktion. Även förändringarna mellan 1911 och 1912 i produktionens fördelning på varugrupper talar för att stripskvantiteten 1912 avser en produktion som normalt redovisas under annan rubrik och alltså bör läggas till den summerade stångproduktionen. Så har även gjorts med ytterligare stöd av 1912 års kapitalbok.

g) Balkar och vinkeljärn

Denna rubrik finns på blanketterna 1911-12. Den är rimligen en utbrytning ur den tidigare rubriken fasonjärn och -stål, som fortfarande finns kvar 1911-12. Fr.o.m. 1913 finns heller inte rubriken balkar och vinkeljärn med på de nya blanketterna, utan de har liksom före 1911 en enda rubrik för profilerna.

Sex verk redovisar produktion av balkar och vinkeljärn, av vilka tre har en tämligen stor produktion. Med ett undantag är det helt klart, att den nya produktionen kan anses vara en fortsättning av en del av den produktion, som tidigare redovisades som fasonjärn. Både åren 1911 och 1912 kan alltså produktionen under den nya rubriken läggas till produktionen under den gamla fasonrubriken.

Undantaget är *Smedjebacken*. För detta verk redovisas produktion under den nya rubriken endast 1912. Då anges den till 4.400 ton. Samtidigt sjunker mycket riktigt produktionen under rubriken fason jämfört

med 1911, för att helt normalt åter stiga 1913. Men denna fasonproduktion är 1911 och 1913 inte mycket mer än hälften så stor som produktionen 1912 av balkar och vinkeljärn, då dessutom en del fasonjärn fortfarande redovisas. Dock upphör 1912 enligt blanketterna en tidigare produktion av stång, som emellertid även den åter redovisas fr.o.m. 1913. I det fallet har alltså produktionen 1912 under rubriken balkar etc. tidigare redovisats dels som stång, dels som fason, och redovisas så även efter 1912. Alltså har uppgifterna korrigerats för 1912 genom att den då nya kvantiteten fördelas på rubrikerna stång och fason i enlighet med uppgifterna för 1911 resp. 1913.

h) Tubämnen

Eftersom denna varugrupp inte ryms inom ramen för definitionen av varuområdet är uppgiften i detta fall att undersöka hur produktionen av tubämnen redovisats innan rubriken tas upp i blanketterna. Det gjordes i två etapper, 1896 med bara rubriken tubämnen, 1897 med särskilda underrubriker för massiva resp. ihåliga tubämnen.

Sex verk redovisar produktion av tillsammans 22 700 ton tubämnen 1896. Året därefter är antalet elva verk med massiva (17.400 ton) och sju med ihåliga tubämnen (16.300 ton). Det framgår, att de verk som började redovisa 1896 redan då tog upp summan av massiva och ihåliga tubämnen. Tre av verken med produktion av massiva ämnen 1896 (Ankarsrum, Hellefors, Domnarvet) har så liten produktion (70-639 ton), att de kan uteslutas från den närmare undersökningen. De redovisar heller ingen produktion 1897. Tre verk tillkommer med produktion 1898 utan att ha redovisat varken 1896 eller 1897. Två har mycket liten produktion (Långshyttan 217 ton, Iggesund 16 ton) och undersöks inte.

Det tredje av dessa verk *Nykroppa*, har emellertid något större produktion (1.300 ton). Enligt blanketterna sker i detta fall inte några sådana förändringar i produktionen av övriga varor, att det finns anledning anta, att tubämnen skulle ha redovisats under någon annan rubrik tidigare. I stället ökar produktionen av martingöt just 1898 och ungefär så mycket att det motsvarar tubämneproduktionen, samtidigt som besemergötproduktionen också stiger något. Och produktionen av blooms, billets etc. för export sjunker dessutom starkt, medan produktionen av övriga handelsfärdiga varor blir oförändrad. Slutsatsen blir rimligen, att tubämneproduktionen är ny för 1898 och att alltså någon korrigering inte behöver göras.

Bångbro börjar redovisa tubämnen 1896 (1.300 ton). Detta verk är huvudsakligen rörproducerande och saknar nästan helt produktion av det slags handelsfärdiga produkter, som ingår i denna undersökning, både före och efter 1896. Någon korrigering blir inte aktuell.

Avesta har enligt blanketterna produktion av tubämnen fr.o.m. 1897 med 3.500 ton. Av allt att döma finns en sådan produktion redovisad även 1896 under rubriken blooms, billets etc. för export. Detta år sker dessutom en 50-procentig ökning av verkets totala produktionskapacitet, tydligen genom en utbyggd martin-

götproduktion. Denna ökade kapacitet användes inte bara till tubämneproduktion, även stångproduktionen ökar starkt liksom, fastän i mindre skala, plåtproduktionen. Det står klart att någon redovisning av tubämnen inom ramen för andra varurubriker knappast kan ha skett. Inte heller i detta fall är korrigering behövlig.

Hofors är bland de största producenterna av tubämnen redan 1896 med omkring 4.000 ton. Samma år sker stora förändringar i verkets kapacitet och organisation. Götbasen utvidgas kraftigt och den produktion som man tidigare haft vid det separata verket Kungsgården flyttas över till Hoforsverket. Totalt innebär det produktionsökningar över hela linjen: både stång- och finjärnproduktionen ökar, produktion av valstråd tillkommer. Dock upphör en fasonjärnproduktion vid Kungsgården, men den finns kvar där ännu 1896, samtidigt alltså som tubämneproduktion börjar redovisas. Hofors blir ett parallellt fall till Avesta och någon korrigering synes inte nödvändig.

Vid *Hagfors* förekom enligt företagsmonografin (sid. 454 ff) produktion av massiva tubämnen under förra hälften av 1890-talet. Av uppgifterna på blanketten kan man dra slutsatsen, att tubämnen före 1896 finns under beteckningen stång, där produktionen redovisas med ett par tusen ton om året 1893 - 1895 men ingen produktion alls redovisas fr.o.m. 1896. I detta fall kan alltså korrigering ske genom att stångproduktionen före 1896 uteslutes.

Fagersta har 1897 produktion av tubämnen: omkring 4.000 ton massiva och nära 3.000 ton ihåliga. Av blanketterna att döma finns en motsvarande produktion redan 1896 redovisad under rubriken stång, där detta år upptas cirka 10.500 ton men 1897 bara 2.750 ton. Samtidigt tillkommer då nära 7.000 ton tubämnen. Visserligen stiger också produktionen av utgångsmaterialet för både stång och tubämnen, martingöt, men bara med 3.000 ton och f.ö. faller götproduktionen följande år i stället mer än produktionen av handelsfärdigt.

Attman påpekar i företagsmonografin (sid. 512), att Fagersta började tillverkningen i ett nytt tubämneverk 1894. Han anger också de kvantiteter, som producerades fr.o.m. då, men bara för ihåliga tubämnen: "klena vällfrä tuber". Attman anger också övrig produktion av handelsfärdigt i kvantitet och använder då en samlingsrubrik: "stål". Troligen täcker denna rubrik all produktion, som på blanketterna redovisas under rubrikerna: blooms, billets etc. för export, smidd stång, valsat stång- och finjärn samt även massiva tubämnen men troligen inte valstråd och plåt, eftersom dessa redovisas separat av Attman.

Man kan då jämföra de summerade kvantiteterna enligt blanketterna med Attmans tabeller. 1897 bortfaller automatiskt de ihåliga tubämnena och dessförinnan kan produktionen enligt blanketterna reduceras med kvantiteterna sådana tubämnen enligt Attman. Ju närmare varandra de båda serierna ligger eller i varje fall ju mer de 1893-96 visar samma relation som 1897, desto större sannolikhet att blanketterna inkluderar tubämnen.

Mot 6.845, 6.219, 8.420, 9.415 och 9.165 ton enligt monografin står för perioden 1893-1897 enligt blanketterna 5.090, 4.450, 7.040, 8.940 och 8.170.

Skilnaden mellan talen varierar visserligen – 500 å 1.700 ton – men finns dock med samma riktning varje år och sannolikheten blir stor att blanketterna 1894-1896 inkluderar alla tubämnen. Skilnaden kan f.ö. bero på att blanketterna bara redovisar produktionen av blooms, billets etc. för export, medan monografin kan ha med även sådan produktion för avsalu på hemmamarknaden.

Problemet blir då att uppskatta med vilka kvantiteter stångproduktionen skall reduceras 1894-96, då alltså antagligen både massiva och ihåliga tubämnen redovisas som stång men monografin ger uppgift bara om produktionen av de ihåliga ämnena. När blanketterna 1897 anger 3.980 ton massiva och 2.870 ton ihåliga har monografin uppgiften 2.575 ton ihåliga ämnen. Produktionen av massiva ämnen skulle alltså vara cirka 50% större än produktionen av ihåliga. Samma proportion tycks ungefär gälla 1898. Därför korrigeras så att varugruppen stång reduceras med kvantiteterna ihåliga tubämnen 1894-1896 enligt företagsmonografin plus 1,5 gånger dessa kvantiteter, vilken senare produktion antas utgöra massiva tubämnen. Sammanlagt blir redueringen 1.068, 3.170 resp. 7.600 ton.

Forsbacka har 1896 en produktion av 3.800 ton tubämnen, som 1897 sjunker till 480 ton massiva och 1.900 ton ihåliga. Förändringarna i produktionsriktningen enligt blanketterna sker mot bakgrund av en oförändrad götbas och ger anledning till slutsatsen, att tubämnen 1895 redovisades antingen som billets, etc. för export eller som fason, eller som bådadera. I så fall är det också sannolikt, att produktionen började först 1895. Enligt företagsmonografin (Fagerstabruken, II, sid. 575) är så också förhållandet. Monografins uppgift om 600 ton tubämnen 1895 stämmer väl med fasonjärnproduktionen detta år enligt blanketterna. Den sistnämnda posten kan alltså uteslutas.

I ytterligare ett fall blir korrigerig aktuell, nämligen i fråga om *Sandviken*, som 1896 redovisar 8.300 ton tubämnen och 1897 ungefär lika mycket, övervägande ihåliga. Enligt blanketterna är det klart, att denna produktion tidigare redovisats som fasonjärn, varav *Sandviken* redovisar 1.700, 980, 1.680 resp. 5.360 ton 1892-1896 men därefter ingen produktion alls. Den korrigerig som därför göres genom att utesluta posterna fasonjärn 1892-95 får också stöd av uppgifter i företagsmonografin.

Till sist har även *Degerfors* undersökts. I detta fall har någon bestämd slutsats inte kunnat dras om tubämnen, producerade före 1896, då 3.500 ton redovisas, och inte heller hur en eventuell tidigare produktion redovisats. Någon åtgärd vidtas inte alls.

i) Ödeborg

Järnverket i Ödeborg redovisar fr.o.m. 1913 produktion av valsade handelsfärdiga produkter till Bergshanteringsstatistiken. Däremot finns det inte alls med bland verken, som redovisar dessförinnan. Enligt den tryckta översikten Bergshanteringen år 1913 grundades verket 1898.

Från företagets arkiv har erhållits kopior av handlingar, som återger vad företaget meddelat till Fabriksstatistiken 1899-1901. Vidare har erhållits några

uppställningar, som visar gjorda leveranser av färdiga produkter 1909-1913. Företaget uppger, att några andra uppgifter inte finns att tillgå.

Enligt statistikblanketten producerade företaget 1913 3.905 ton smältstycken och 3.510 ton stång av välljárn för eget behov. Manufakturtilverknigen uppgick till cirka 1.000 ton dragen tråd, dels för avsalu, dels och till större delen för tillverkning av trådspik, cirka 2.600 ton presspik samt nära 40 ton annan manufaktur, sammanlagt nära 3.600 ton. Företagets egna uppgifter om gjorda leveranser stämmer väl överens med manufakturproduktionen enligt blanketterna och visar, att tillverkning av dragen tråd till avsalu och trådspik blev av större omfattning först under perioden 1909-1912.

Genom komplettering i fabriksstatistiken har kunnat fastställas, att verket oftast redovisade någon kvantitet valsjärn, t.ex. 1900: 700 ton valsjärn och 1.526 ton spik, 1907: 350 ton valsjärn och 1.759 ton spik. Men det gjordes inte alltid: 1903 redovisas bara spikproduktion, likaså 1910-12.

Det har inte kunnat klariäggas, om företaget köpte viss del av utgångsmaterialet för sin manufakturering eller om det tillverkade allt själv, om det alltså eventuellt hade en större produktion av valsjärn än verket själv redovisade vissa år på blanketterna. Det är dock sannolikt, att man köpte valstråd till dragning och trådfabrikation.

Eftersom produktionens storlek inte gör det helt nödvändigt, har därför Ödeborgs produktion av valsat inte tagits med i undersökningens tabellöversikter av den svenska produktionen.

5. JÄMFÖRELSE MED DEN TRYCKTA STATISTIKEN

Den kvantitativa effekten av den kritiska granskningen kan i någon mån mätas genom att jämföra de erhållna totalsummorna med de uppgifter om produktionen av handelsfärdigt järn och stål, som kan tas fram ur den tryckta statistiken över Bergshanteringen. Ur den senare har då exkluderats tubämnen fr.o.m. 1896 samt för hela perioden grövre smiden och ämnen (blooms, billets etc. för export). Ämnesjärnet samt balkar och vinkeljärn 1911-12, strips 1912 har däremot inkluderats, liksom kallvalsat fr.o.m. 1898. Tunnpåtkvantiteterna har inhämtats från den tryckta fabriksstatistiken, där emellertid inte skiljs mellan välljärns- och götstålsplåt.

I följande tabell anges med hur stora kvantiteter (ton) de nya serierna (Bilaga. Tabell 1) avviker från den tryckta statistikens kvantiteter, när jämförelsen göres mellan de totalt producerade handelsfärdiga kvantiteterna.

1892	+1.885	= 0,7%	2	-6.755	= 2,1%
3	-4.940	= 1,7%	3	-8.387	= 2,6%
4	-13.596	= 4,9%	4	-2.824	= 0,8%
5	-30.600	= 10,2%	5	-17.234	= 4,8%
6	-10.600	= 3,7%	6	-16.256	= 4,3%
7	-638	= 0,2%	7	-16.567	= 4,3%
8	-8.250	= 2,6%	8	-12.547	= 3,4%
9	-11.178	= 3,4%	9	-12.276	= 4,3%
1900	-12.154	= 3,8%	10	-21.208	= 5,2%
1	-7.370	= 2,7%	11	-35.528	= 8,8%
			12	-50.735	= 10,3%

Eftersom korrigeringarna oftare gäller stål än välljárn kan jämförelsen i stället göras mellan enbart de totalt producerade götstålskvantiteterna. Även i det fallet anges hur mycket de nya serierna avviker från de tryckta uppgifterna.

1892-94	- 9%	1905-09	- 8%
1895-99	-10%	1910-12	-11%
1900-04	- 6%		

Avvikelserna blir ännu något större när jämförelsen inskränker sig till att enbart gälla stågstål (inkl. bandstål o.dyl. men exklusive kallvalsat), den under hela perioden största enstaka varugruppen i produktionen.

1892-94	-13%	1905-09	- 9%
1895-99	-12%	1910-12	-20%
1900-04	- 7%		

Det skulle ha varit relevantare för denna avhandling att kunna undersöka effekterna enbart i förhållande till hemmamarknadsproduktionen. Men då denna beräknats enligt ett särskilt tillvägagångssätt enligt Appendix IV, låter sig en sådan jämförelse knappast göra. Generellt gäller dock att avvikelserna till större del härrör ur hemmamarknadsproduktion än exportproduktion, med något undantag för t.ex. tubämnen på 1890-talet.

Det bör kanske påpekas, att en jämförelse av detta slag inte är särskilt relevant, om syftet skulle vara att bedöma i vilken grad den kritiska granskningen varit

nödvändig eller ej. Som framgår av senare Appendici är uppgifter om kvantiteter och produktionsvärden på företagsnivå ett centralt inslag i konstruktionen av värdeserier. Då blir en kritisk granskning av den art som genomförts nödvändig. Om dessutom många konstruktioner måste göras för att ersätta brister i informationen är det viktigt, att i varje fall en grundläggande utgångsserie som kvantitetsuppgifterna är noggrant bestämd. Vidare har utgångspunkten varit en definition av ett bestämt varuområde och det har varit viktigt att kunna arbeta med data som är anpassade till denna definition. Om den kritiska granskningen av utgångsmaterialets uppgifter då leder till större eller mindre avvikelser från de ursprungliga uppgifterna blir likgiltigt.

Den kritiska granskningen visar under alla förhållanden, att när statistikblanketterna ger bara vaga anvisningar om vilket innehåll de olika rubrikerna skall ges, finns risken att de redovisande företagen uppfattar redovisningsprinciperna olika. Den visar också, att det knappast är nödvändigt att gå i första hand till de redovisande företagens egna bokföringsmaterial. Redan förändringarna i uppgifterna på blanketterna över en period eller mellan två år kan vara tillräckliga. Och de ger vidare en uppfattning om i vilka fall det är nödvändigt att gå vidare till företagsmonografier och företagsarkiv.

KRITISK GRANSKNING AV PRODUKTIONSSTATISTIKEN 1885–1891

1. KÄLLMATERIAL

Den *tryckta* statistiken för 1885 redovisar i en särskild tabell tillverkningen av stångjärn. I några noter till tabellen finns uppgifter om att en del av stångjärnet tillverkats av bessemer- respektive martingöt. Denna del avser bara tre län och omfattar 3 à 4% av hela stångjärntillverkningen. I en annan tabell redovisas tillverkningen av stål med kvantiteter ungefär nio gånger större än den av göt tillverkade stångjärnskvantiteten. En tredje tabell redovisar manufaktur tillverkningen och i den finns en särskild kolumn för plåttillverkningen.

Denna typ av redovisning finns kvar t.o.m. 1891 med några förändringar. I manufaktur tabellen förekommer tillverkning av räls i särskild kolumn fr.o.m. 1888, året förut redovisas den i särskilda noter. Vidare förbättras redovisningen av det stångjärn, som tillverkades av göt.

1887 påpekas angående den tabell som redovisar ståltillverkningen, att i de där redovisade kvantiteterna även ingår det stångjärn, som uppges vara av götmetall. Det senare får samma år en precisare redovisning. Tillverkning uppges ske i åtta län. Kvantiteten uppgår till 13 à 14% av hela stångjärntillverkningen. 1888 förefaller redovisningen bli fullständig i fråga om stångjärnet av göt. Det fördelas nu på olika slag av göt och omfattar cirka 20% av hela stångjärntillverkningen. Däremot ges fortfarande bara möjlighet att specificera tre slag av produkter: stänger, plåt och räls.

Under perioden 1888-1891 är således produktionsstatistiken i ett avseende fullständigare än den blev vid omläggningen 1892. Då slopas nämligen informationen om vilka olika slag av göt, som utgjort utgångsmaterial för tillverkningen av de handelsfärdiga produkterna. Sådan information skulle ha avsevärt förbättrat möjligheterna att göra volymbereäkningar.

Det *otryckta* materialet föreligger 1885-1891 inte i form av blanketter för varje produktionsenhet. Det består istället av sammandrag, gjorda inom varje bergmästardistrikt – sex stycken – men dock på dessa sammandrag med specificering av produktionen på varje produktionsenhet. Arkivmässigt finns uppgifterna i serien Bergmästarrelationer inom Kommerskollegii arkiv.

Vissa variationer i omfattningen av de uppgifter som lämnas förekommer i olika bergmästarrelationer. Men i princip följer uppställningen i relationerna samma mönster, som finns i den tryckta statistiken. D.v.s. först fr.o.m. 1888 specificeras fullständigt tillverkningen av stångjärn på välljärn och götmetall. Flera distrikt börjar ge denna fullständigare redovisning redan år 1887.

2. VAD BEHÖVER KRITISERAS?

Det är framförallt tre problem, som ger underlag för en kritisk granskning och troligen innebär korrigeringar. Just omläggningen 1892 kan ha medfört sådana nya redovisningsprinciper, att det tidigare stångjärnet inte kan uppfattas som en direkt motsvarighet till de senare stång-, valstråd- och fasonserierna. Vidare vore det önskvärt att kunna fördela produktionen före 1892 på olika produkter enligt samma rubriksystem som användes efter 1892. Och för det tredje måste undersökas om all tillverkning av handelsfärdiga produkter av göt kommer med. Särskilt måste undersökas om möjligheter finns att konstruera uppgifter för åren 1885-1887.

Oklarheten om götstålproduktionen 1885-1887 har uppmärksamats i litteraturen, t.ex. av Attman (Fagerstabruken, II, Exkurs 2), som menar att en noggrann genomgång av de producerande företagens eget bokföringsmaterial är nödvändig för en exakt precisering. Det är dock inte helt säkert, att den vägen är framkomlig, ens om bokföringsmaterial skulle finnas tillgängligt för flertalet aktuella företag. Många gånger är uppgifterna i bokföringsmaterialet vaga i fråga om vilka slags produkter, som tillverkats och sålts. Den kombination av uppskattning och beräkning med några säkra utgångspunkter som bas, vilken gjorts för denna undersökning, kan tänkas ge väl så goda resultat. I varje fall gäller det om målet är att anpassa uppgifterna om produktionen till en bestämd definition av varuområdet.

3. VALET AV PRODUKTIONSENHETER ATT UNDERSÖKA

Det första steget i kritiken var att för varje produktionsenhet undersöka vilka förändringar, som eventuellt inträffade i deras redovisning i skarven 1891/92. Denna jämförelse resulterade i att inemot 150 enheter omedelbart kunde bortses från i en fördjupad undersökning. Visserligen var det övervägande antalet av dessa mycket små produktionsenheter, vilka bara producerade en enda sorts produkt även enligt 1892 års rubriksystem. Atskilliga hörde dock till gruppen stora företag med produktion av valsad stång av välljärn.

Den inriktning produktionen hade på smitt eller valsad stångjärn fr.o.m. 1892 fick i dessa fall avgöra, hur produktionen skulle klassificeras även före 1892. I några fall existerade de tidigare produktionsenheter inte 1892, utan hade hunnit läggas ner. Normalt gjordes då så att mycket små enheter antogs ha producerat

smitt, de större enheterna valsat stångjärn.

Knappt 40 enheter blev genom denna gallring kvar för närmare undersökning och av dessa visade sig något mer än hälften kunna behandlas utan större tvekan om vilka korrigeringar som borde göras eller inte behövde göras. De kvarvarande "svåra" fallen var emellertid desto besvärligare och utgjordes dessutom av sådana enheter som från början hörde till eller snart kom att höra till de allra största och viktigaste.

Givetvis ingick bland de enheter som närmare granskades samtliga som kunde misstänkas ha haft smidning eller valsning av götstårsprodukter även när sådan produktion inte särskilt redovisades.

4. TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

En första hållpunkt för bedömningen av om de kvantiteter, som redovisades före 1892, har en rimlig nivå erhålles genom jämförelsen med de första åren enligt det nya redovisningssystemet. Nivåerna fr.o.m. 1892 antas då ha prioritet. I det sammanhanget måste också hänsyn tas till att korrigeringar gjorda för den följande perioden enligt Appendix I kan behöva föras tillbaka.

En andra hållpunkt utgör de kvantiteter göt, som redovisas även för hela perioden 1885-1891. Det är visserligen inte självklart, att dessa kvantiteter heller innebär en fullständig redovisning, men de är i varje fall betydligt fullständigare än kvantiteterna handelsfärdigt. Beräkningar av hur stor andel av götproduktionen som kommer fram i kvantiteter handelsfärdigt t.ex. under perioden 1892-95 kan då appliceras även på tidigare år.

Om ett verk har tillverkning av smältstycken och välljärnstång samtidigt som anledning finns att misstänka även produktion av götstång, som då skulle ingå i klumpsumman för stångjärn, kan det vara lämpligt att först fastställa produktionen av välljärnstång. Relationen smältstycken/stång under senare år blir då utgångspunkten och kvantiteten götstång kommer fram som en restpost.

Fördelningen av produktionen på olika varugrupper göres också med förhållandena efter 1892 som norm. Ibland användes genomsnittsfördelningen på stång, valstråd och fason respektive på grovplåt och tunnplåt. Ibland står det klart att någon grupp har en sjunkande eller stigande andel. Då har hänsyn tagits till detta.

I vissa fall ges ytterligare hållpunkter genom sidoanteckningar i själva bergmästarrelationerna. Men det är klart att de bestämmingar av produktionens storlek och fördelning som göres för perioden 1885-91 inte blir exakta. De blir emellertid med stor sannolikhet tillräckligt korrekta — d.v.s. tillräckligt många hållpunkter finns — för att de summerade talen skall kunna utan större tvekan knytas samman med summorna för perioden 1892-12.

På samma sätt som gjordes för perioden 1892-1912 har i några fall beräkningar stötts av eller kontrollerats genom bokföringsmaterial ur företagsarkiv. Ett exempel utgör Uddeholm, som hör till de besvärligaste företagen att komma till rätta med. Redovisningen i statistiken över Uddeholms stångjärnsproduktion ger alldeles för höga nivåer även för åren 1888-1891, jämfört

med senare år, då dubbelredovisningar kunde påvisas. Orderböcker för 1890 vid Hagfors och Munkfors ger möjlighet till kontroll av de beräkningar som gjorts för korrigeringen. Dessa orderböcker upptar nämligen även interna order mellan företagets olika produktionsenheter. Den approximering av avsaluproduktionen med begränsning till det här aktuella varusortimentet som orderböckerna med någon svårighet medger, visar att korrigeringarna gjorts i rätt riktning. Möjligen kvarstår väl höga nivåer även i de korrigerade serierna.

Även företagsmonografier ger vägledning och hållpunkter för att t.ex. avgöra om ett verk hade trådvalsning hela tiden och ibland även för att bestämma nivåerna i produktionen. Men tyvärr är det undantag, att dessa monografier preciserar företagets produktion till de kvantiteter handelsfärdiga produkter av olika slag, som såldes. Oftast ger de dock åtminstone indirekt någon vägledning.

5. KRITIKENS RESULTAT

a) Förteckning över företag med stålproduktion

En detaljredogörelse för hur korrigeringar och konstruktioner gjorts i de enskilda fallen skulle bli mycket utrymmeskrävande. För att göra en kontroll av resultaten möjlig följer här i stället en förteckning över de företag, som hade produktion av stänger — smidda eller valsade — valstråd eller fasonjärn av götstål 1885-1891. Den sammanlagda kvantiteten av dessa produkter anges för varje företag.

	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891
Söderfors	80	200	240	388	584	760	281
Österby	178	163	190	247	271	280	198
Boxholm	1792	1519	2080	2083	1872	1512	1075
Stens Bruk	215	173	240	393	275	360	720
Motala	4077	3800	3800	3900	3741	3670	3271
Skärblacka	—	—	—	654	1049	871	541
Ankarsrum	200	200	173	167	167	244	295
Kallinge	545	480	1020	832	802	770	1325
Gullöfors	290	290	290	240	300	300	325
Liljendahl	—	—	—	24	335	—	—
Uddeholm	6700	6600	6900	7060	7900	8600	8800
Lejösöfors	610	525	830	1030	1430	1685	1570
Storfors	1635	1770	1975	2125	1825	3760	3400
Bofors	265	315	565	400	761	720	875
Degerfors	—	—	—	245	810	1555	1715
Hammarby	103	50	26	—	—	20	152
Hellefors	1000	1500	1840	1900	2500	3200	3500
Fagersta	1660	2215	2555	2605	3775	4790	4000
Kohlswa	300	100	280	400	900	1105	1495
Surahammar	155	114	170	272	194	318	224
Avesta	720	1205	460	320	1250	1490	1420
Bergslaget	5920	7420	7120	8210	10110	12160	10650
Kloster	2737	1988	3069	3652	4212	3150	3889
Smedjebacken	600	600	600	644	979	993	617
Wikmanshyttan	250	150	113	139	265	317	320
Forsbacka	1300	1208	1421	1496	1972	2340	2878
Hofors	3000	2740	3800	3350	4400	4700	5240
Iggesund	2500	1540	1410	1800	1850	2110	2050
Sandviken	2500	4190	4220	3280	3670	3225	2920
Skyllberg	—	—	—	—	—	—	1400

Graden av avrundning i ovanstående tabell är också en indikator på graden av beräkning och konstruktion.

b) Jämförelse med den tryckta produktionsstatistiken

Den totala produktionen av stänger, valstråd och profiler av välljärn och stål enligt denna undersökning överensstämmer nära med den produktion av stångjärn, som redovisas i den tryckta produktionsstatistiken. Både 1886 och 1887 är överensstämmelsen nästan total, 1885 ger denna undersökning 9.000 ton lägre produktion, en skillnad på 3%.

För motsvarande produktion men enbart avseende stål blir skillnaderna större vid en jämförelse med den tryckta statistiken 1887-1891. 1887 ger denna undersökning naturligt nog en större produktion, 14.000

ton eller drygt 40%. 1888-1891 ger denna undersökning i stället lägre kvantiteter: 2.000 ton 1888 = 4%, 11.000 ton 1889 eller 15%, drygt 18.000 ton eller mer än 20% både 1890 och 1891.

För välljärnproduktionen är överensstämmelsen större. Dock ger denna undersökning lägre produktion 1887 än som redovisas i statistiken med 16.000 ton eller 7%, men övriga år är överensstämmelsen nästan total.

Beträffande plåt visar denna undersökning något större produktion än den tryckta statistiken. De flesta åren rör det sig om 400 - 600 ton eller som mest 5%. 1887 är avvikelsen emellertid större, 2.000 ton eller 16%.

PRODUKTIONSENHETER OCH FÖRETAGSENHETER

Redovisningen av produktionen på statistikblanketterna skedde per produktionsenhet. Så som denna undersökning genomföres är detta inte annat än fördelaktigt i stort sett. Produktionsuppgifterna summeras i tabellbilagorna till totaler och vid volymläsningsarna är det en fördel att produktionen blir uppsplittrad så långt som möjligt. Vid den kritiska granskningen enligt Appendix I-II kunde vissa problem visserligen uppstå när två eller flera produktionsenheter tillsammans bildade en helhet, t.ex. fallet Uddeholm, men dessa fall bildade undantag.

I vissa sammanhang föres dock analysen på företagsnivå. Då kan det givetvis vara lämpligt att föra samman produktionsenheter till andra helheter. Här har valts att endast föra samman sådana enheter till företag, om vilka det av blanketterna framgår, att deras produktion i det aktuella produktionsledet är integrerad. Kriteriet har i första hand varit att ett gemensamt ägande kan utläsas. Det har ansetts ligga utanför ramen för det möjliga att därutöver t.ex. söka kartlägga gemensamma ägarintressen eller andra finansintressen, som kan ha knutit samman företagen till övergripande enheter, utan att det föreläggat ett fullständigt ägande.

Följande företagsenheter existerade under perioden 1892-1912 enligt uppgifterna om ägare på statistikblanketterna:

Carlholm och Leufsta (med C. De Geer som ägare)
Rånäs och Gimo (C.L. Reuterschiöld)
Strömberg och Ullfors (A. Wachtmeister)
Söderfors Bruks AB ägde även Elfkarleö
Boxholms AB ägde Sund samt fr.o.m. 1912 Flemminge
Stens Bruks AB bestod av Finspongs och Lotorps järnverk
Flemminge och Schebo hörde samman 1904-1911
Uddeholms AB bestod av Hagfors och Munkfors
Storfors AB ägde även Nykroppa
Rockhammar och Storboda (P.A. Stjernspetz)
Surahammar och Svanå hörde samman
Stora Kopparbergs Bergslags AB ägde Korså samt fr.o.m. 1905 Gysinge, förutom Domnarvets järnverk
Fredriksberg och Grawendal hörde samman
Klosters AB bestod av Långshyttan och Stjernsund
Forsbacka arrenderade Karmansbo fr.o.m. 1909
Hofors AB bestod av Hofors och Kungsgården
Ljusne och Woxna ingick båda i Ljusne-Woxna AB
Strömbacka med Hedvigsfors hörde samman med Iggesund t.o.m. 1903
Gränseverksens AB ägde Forsse och Sollefteå

Härutöver framgår av företagsmonografier, att Uddeholms AB 1909 köpte Storfors med Nykroppa (Uddeholms historia, sid. 557) samt att Bergslaget 1907 köpte Söderfors med Elfkarleö (E.J. Ljungberg och Stora Kopparberg, sid. 498 ff). I båda fallen skedde den definitiva fusioneringen först några år efter 1912.

För åren 1885-1892 har produktionsstatistiken inte ägaruppgifter. Av skilda företagsmonografier framgår att vissa företag då bestod av ett större antal produktionsenheter än senare, även i det produktionsledet här är fråga om. Det gäller t.ex. Uddeholm och Hofors. Men det är tydligt, att det vid 1880-talets mitt inte gäller produktionsställen med någon nämnvärd produktion jämfört med företagets centrala produktionsenheter. Det har inte ansetts nödvändigt att lägga ner ett omfattande arbete för att kartlägga ägandeförhållandena utöver vad som framkommer vid omläggningen av produktionsstatistiken år 1892.

Två verk, Ramnäs och Smedjebacken, har något komplicerade ägarförhållanden.

Ramnäs Valsverk, som grundats 1868, bildade en särskild produktionsenhet, delägd av Ramnäs bruk och Larsbo-Norns AB. I varje fall gäller detta förhållande till och med år 1906. Enligt företagsmonografen (sid. 219 ff) såldes verket 1907 till Garpenbergs AB, 1910 övertogs det av Mälarsbanken, som i sin tur sålde till nya ägare 1912.

De ursprungliga intressenterna hade själva ingen produktion i samma produktionsled som Ramnäs. Ramnäs bruk använde troligen utgångsmaterial från Ramnäs valsverk för sin kättingtillverkning. Larsbo-Norns AB bidrog med råvaror till valsverket. Till stor del såldes valsverkets produktion till utomstående köpare. Larsbo-Norn ägde dock Wimanshyttan och därifrån redovisas valsade kvantiteter, som anges egentligen vara utvalda vid Ramnäs valsverk. Men det gäller nästan helt negligerbara kvantiteter.

I stort sett förekommer alltså ingen dubbelredovisning av den produktion, som ägde rum vid Ramnäs valsverk och verket hör i mycket ringa grad samman med något annat verk i samma produktionsled. Verket bör utgöra ett särskilt företag.

Smedjebacken är på liknande sätt ett delägt valsverk avsett för legovalsning av delägarnas smältstyckeproduktion (Bruket vid Barken, sid. 58 ff). Några dubbelredovisningar blir det inte fråga om, då delägarna inte själva hade produktion i samma produktionsled. Och fr.o.m. 1897 utvaldes av martingöt, tillverkade vid Smedjebacken. Denna produktion med egen råvarubas blev snabbt större än legovalsningen och

sålades även självständigt. Även Smedjebacken bör behandlas som en företagsenhet.

De verk som ensamma eller tillsammans med andra här betraktas som företagsenheter kunde sedan vara mer eller mindre integrerade till annan produktion, bortsett från att de kunde ingå i brukskonglomerat. I flertalet fall var en vertikal integration bakåt i de olika produktionsleden genomförd inom ramen för samma företag. I andra fall ägdes fristående enheter för tillverkning av tackjärn, göt eller smältstycken.

Det har redan i Appendix I påpekats, att en integration framåt till vidare manufakturering förekommer med eget utgångsmaterial vid många företag. Uppgifter om denna egna manufakturering har excerperats och finns tillgängliga men publiceras inte, då de inte har utnyttjats för undersökningen. Det rör sig om inte obetydliga kvantiteter. Nära 30 av de verk som existerade 1912 hade sådan manufakturering. 1906 uppgick den vid dessa verk till åtminstone 30.000 ton utgångsmaterial, d.v.s. mer än 10% av hela konsumtionen inom landet av handelsfärdigt järn och stål. Bland nedlagda företag — nedlagda i fråga om produktion av handelsfärdigt i avhandlingens mening — förekom i mer än 30 fall egen manufakturering. 1892 omfattade den vid dessa enheter omkring 2.000 ton. Manufaktureringen gällde någon gång verkstadsrörelse men i allmänhet dragning av valstråd och tillverkning av trådprodukter — spik, linor etc. — kättingtillverkning, redskapssmide, plåtarbeten m.m.

Järnverkens integration framåt via helt eller delvis ägda men fristående enheter för vidare förädling av de egna produkterna är betydligt svårare att få grepp om.

Då fordras en systematisk genomgång av hela fabriksstatistikens blankettmaterial utan någon fullständig garanti för total täckning. Troligen var det inte särskilt vanligt. Ett exempel utgör dock det engagemang, som Bergslaget hade i det vid 1890-talets slut bildade Vagn- och Maskinfabriksaktiebolaget i Falun för tillverkning av järnvägsvagnar och lokomotiv (E.J. Ljungberg och Stora Kopparberg, sid. 355 ff).

I ett par fall förekom att grossister gick in i järnverksrörelsen, i varje fall till stor del med utgångspunkt från sina säljarintressen. Bröderna Edstrand i Malmö bildade 1899 ett särskilt företag för att driva ett mindre järnverk — De Geersfors i Östergötland — och engagerade sig 1913 i det något större Flemminge järnverk med en minoritetspost. Detta verk köpte även Schebo i Uppland. (Bröderna Edstrand AB, sid. 25 f). Olof Söderberg engagerade sig 1907 i försäljningen av Fagersta till Lubeckfirman Possehl & Co. Firman Söderberg & Haak drogs inte direkt in i affären, men engagemanget skedde tydligen för att säkra firmans försäljning av Fagerstaprodukter (Varan valde vägen, sid. 73 f). Men detta slags integration utgör troligen i än högre grad undantag.

Det är först på 1910-talet och då efter 1912, som en ny slags integration kommer till stånd genom att storförbrukare av handelsfärdigt järn och stål köper hela järnverk. SKF köpte Hofors, ASEA köpte Surahammar. Det har inte kunnat beläggas, att dessa köp skulle ha föregåtts av mera informella bindningar, så att verken redan vid köpen skulle ha haft en produktion med specialisering på köparna/förbrukarna, d.v.s. i detta fall närmast kullagerstål och dynamoplåt.

KRITISK GRANSKNING AV UTRIKESHANDELSSTATISTIKEN 1885–1912

1. KÄLLMATERIALET

I detta fall finns endast de summerade talen för export och import i den tryckta utrikeshandelsstatistiken att tillgå. Något underliggande material som skulle kunna motsvara bergmästarnas relationer respektive företagens blanketter till produktionsstatistiken finns inte. Tulldeklarationer och liknande handlingar synes inte vara bevarade. De skulle dessutom ha varit svåra att använda dels genom sin mångfald, dels genom att det inte nödvändigtvis skulle framgå, vid vilket verk en exportkvantitet tillverkats. Export sker ju ofta genom grossister.

Som framgår av Appendix VII har för en undersökning av distributionsvägarna i importen använts ett material, som troligen bygger på tulldeklarationer, nämligen tryckta listor över importen. Men sådana listor över exporten finns inte i tillräcklig omfattning, ger inte säkra uppgifter om produktionsverken och är inte särskilt varuspecifierade.

2. VAD BEHÖVER KRITISERAS?

Utrikeshandelsstatistiken är inte förrän 1907 lika väl specificerad på varugrupper som produktionsstatistiken. Dess indelningar är ungefär lika grova som produktionsstatistikens var 1885. Detta innebär störst problem för exporten, där de tyngst vägande inslagen berörs. Det är ett mindre problem i importen, där de kvantitativt viktigaste produkterna dock är specificerade.

Det största problemet är att exporten inte finns fördelad på välljärn och götstål före 1907. Det gör det omöjligt att undersöka en viktig aspekt av hemmamarknadsförloppet: när och i vilken omfattning förbrukarna föredrog stål framför välljärn.

Just detta problem visade sig svårt att lösa enbart med hjälp av schabloner för fördelningen. Det gäller i första hand stång- och valstrådexporten, vari även innefattas problemet att fördela stången på smidda och valsade produkter.

I det sammanhanget tillkommer ett problem av annan art. Ett centralt inslag i volymeräkningarna enligt Appendix V är att de genomföres på företagsbas, när spridning av prisnivån är så stor mellan verken att detta är motiverat. Om då volymeräkningarna görs på detta noggranna sätt men sedan fördelningen av volymen på export och hemmamarknadsproduktion skulle behöva göras med hjälp av schabloner för totalsummor, reduceras starkt värdet av den noggrannare utför-

da delen av beräkningarna. Även detta gäller i första hand smidd och valsad stång samt valstråd och gör det önskvärt med en beräkning av exportkvantiteterna på företagsbas.

På grund av dessa överväganden har en särskild exportberäkning gjorts, vilken presenteras särskilt under följande punkt 3. I övrigt visade det sig möjligt att arbeta med schablonlösningar, även om i några fall graden av precision blir osäker. Det har gällt att bestämma storleken av både import och export av kallvalsat 1885-1906, att fördela plåtexporten på grov- och tunnplåt 1885-1906 och plåtimporten på varugrupper 1885-1887, att fördela importen av stänger m.m. 1885-1906 på förutom kallvalsat även andra stänger samt valstråd, samt att inom samma totalram men enbart för 1885-1888 dessutom precisera profilimportens storlek och fördela den på grövre och lättare profiler. För hur dessa mindre problem lösts redogöres nedan under punkt 4.

3. EXPORTBERÄKNINGEN FÖR STÅNG OCH VALSTRÅD

a) Urval och karakteristik av verk

Fr.o.m. 1913 har som nämnts i Appendix I blanketterna för verkens redovisning av sin produktion till statistikmyndigheten ett delvis nytt rubriksystem. Till nyheterna hör att inom varje rubrik skulle redovisas inte bara totala produktionen utan även den del härav som producerades för avsalu, och härav den del som utgjorde avsalu för export respektive för hemmamarknad.

Det föreföll inte orimligt att pröva hur resultatet skulle bli, om de enskilda produktionsenheternas exportinriktning i fråga om olika slags produkter 1913 antogs ha varit oförändrade under hela den föregående perioden 1885-1912. Man skulle då kunna få fram ett urval av verk inom varje varugrupp, d.v.s. de verk som existerade 1913, vilka skulle antagas vara representativa för samtliga verk i respektive varugrupper. En beräkning av exporten för urvalets verk baserad på dessa verks produktion enligt blanketterna 1885-1912 och med antagande av samma exportandel som 1913, skulle då kunna skrivas upp till totaler med utgångspunkt från varje urvals andel av produktionen varje år.

Det visade sig, att en sådan beräkning skulle kunna vara relevant framför allt för de olika varugrupperna stång och valstråd. För övrig produktion var antingen

exporten känd eller kunde den förutsätta stabiliteten i exportinriktningen inte antas föreligga.

Resultatet av en beräkning kunde kontrolleras genom att uppgifter om totalexporten av stång och valstråd i princip finns i utrikeshandelsstatistiken hela perioden och för åren 1907-1912 även med fördelning på de varugrupper som var aktuella för beräkning – med undantag att specificering inte sker på smitt och valsat. Det är dock så att utrikeshandelsstatistiken före 1907 har en vidare varudefinition än den som användes här.

En fördel är, att ett verk inte som helhet förutsättes – och än mindre ett företag med flera verk – ha oförändrad grad av exportproduktion. Antagandet gäller för varje delproduktion särskilt.

För samtliga verk, som 1913 producerade smidd stång, valsad stång och valstråd av välljärn eller av stål, togs alltså fram uppgifter om dels summa produktion, dels exportproduktion och exportandelarna beräknades.

I fråga om smidd stång av välljärn erhöles därmed uppgifter för 17 verk med i medeltal 98,5% som exportandel. Samtliga 14 större verk med 500-2.400 ton i produktion hade mycket hög exportandel, de flesta hade enbart produktion för export. Bara två verk med en produktion av något 10-tal ton producerade inte för export utan för egen vidareförädling.

För övriga fem varugrupper framgick ett klart mönster. Verken var antingen extremt exportinriktade eller hade en tämligen jämn fördelning mellan hemmamarknads- och exportproduktion eller hade övervägande hemmamarknadsproduktion. De kunde lämpligast delas in i tre grupper: 1) med $> 2/3$ av produktionen för export, 2) med $1/3 - 2/3$ för export, 3) med $< 1/3$ för export. För de olika varugrupperna erhöles följande verk i de tre exportgrupperna, varvid medeltalen avser andelen exportproduktion.

Smitt stångstål:

Grupp 1) – 6 verk – Munkfors, Bångbro, Domnarvet, Forsbacka, Hofors, Iggesund – medeltal 84%.

Grupp 2) – 7 verk – Söderfors, Motala, Gullöfors, Lesjöfors, Nykroppa, Degerfors, Gysinge – medeltal 54%.

Grupp 3) – 7 verk – Österby, Björneborg, Hammarby, Hellefors, Fagersta, Wikmanshyttan, Sandviken – medeltal 11%.

Totalt 48% exportproduktion.

Valsad välljärnstång:

Grupp 1) – 15 verk – Söderfors, Finspong, Borgvik, Bofors, Ferna, Gisslarbo, Hallstahammar, Karmansbo, Kohlswa, Ramnäs, Smedjebacken, Iggesund, Ljusne, Wij, Brattfors – medeltal 90%.

Grupp 2) – 2 verk – Boxholm, Laxå – medeltal 52%.

Grupp 3) – 7 verk – Eskilstuna, Nyby, Häfla, Motala, Ödeborg, Skyllberg, Surahammar – medeltal 11%.

Totalt 65% exportproduktion.

Valsat stångstål:

Grupp 1) – 6 verk – Munkfors, Kohlswa, Långshyttan, Stjernsund, Sandviken, Iggesund – medeltal 84%.

Grupp 2) – 7 verk – Hagfors, Bångbro, Hellefors, Fagersta, Avesta, Horndal, Hofors – medeltal 55%.

Grupp 3) – 20 verk – Schebo, Söderfors, Eskilstuna, Nyby, Boxholm, Häfla, Motala, Kockum, Gullöfors, Lesjöfors, Nykroppa, Bofors, Degerfors, Skyllberg, Hallstahammar, Surahammar, Domnarvet, Smedjebacken, Forsbacka, Gysinge – medeltal 10%.

Totalt 33% exportproduktion.

Valstråd välljärn:

Grupp 1) – 5 verk – Boxholm, Borgvik, Laxå, Kohlswa, Horndal – medeltal 97%.

Grupp 2) – 1 verk – Skyllberg – 59%.

Grupp 3) – saknas.

Valstråd stål:

Grupp 1) – 6 verk – Söderfors, Munkfors, Hellefors, Fagersta, Stjernsund, Hofors – medeltal 95%.

Grupp 2) – 1 verk – Degerfors – 53%.

Grupp 3) – 9 verk – Boxholm, Lesjöfors, Nykroppa, Bångbro, Skyllberg, Domnarvet, Horndal, Smedjebacken, Sandviken – medeltal 4%.

Totalt 48% exportproduktion.

b) Exportberäkningarna 1885–1912.

De verk, som räknades upp ovan, användes sedan som urval för hela perioden 1885–1912. Uppgifter om produktionen vid urvalsverken tas fram inom varje varugrupp och varje exportgrupp. Exportandelarna från 1913 tillämpas på varje exportgrupp och de exportkvantiteter som erhålles summeras till total export inom varje varugrupp. Exportandelen erhålles så för varje år och varugrupp för den summerade urvalsproduktionen.

Dessa exportandelar tillämpas sedan på den totala produktionen varje år inom varje varugrupp och total exportkvantitet erhålles per varugrupp.

För den smidda välljärnstången förenklas beräkningen genom att 98,5% antages ha varit exportandel hela tiden och tillämpas direkt på totalproduktionen vid samtliga verk.

För valstråd av välljärn blev urvalet av verk med produktion 1913 alltför litet. I stället anknöts till urvalet av verk med produktion 1913 av valsad välljärnstång. De bland dessa senare verk, som också hade produktion av valstråd av välljärn fick bilda ett särskilt urval med samma gruppering i exportgrupper och med samma exportandelar, som gällde för välljärnstången.

För välljärnproduktionen – stångjärn och valstråd – erhöles urval som täckte 50 - 97% av den totala produktionen 1885-1912, med de lägre talen för periodens tidigare delar. För stålproduktionen – smitt och valsat stångstål samt valstråd – erhöles mycket stora urval. 90-100% av den totala produktionen täcktes utan någon klar tendens för lägre tal under periodens förra del men med oregelbundna variationer i täckningsgraden.

Nästa steg blir att jämföra resultatet med de uppgifter, som finns i exportstatistiken om faktisk export totalt av de aktuella varorna 1885-1912 och att jämföra med exportstatistikens uppgifter för varje enskild vara 1907-1912, dock med smitt och valsat summerat till en total för vardera välljärn och stål.

En svårighet är då att den närmast motsvarande rubriken i den tryckta statistiken före 1907 omfattar fler varor än de här nämnda. Det blir uppenbart vid en jämförelse mellan statistiken 1906-1907, att före 1907 ingår i totalen såväl billets etc., tubämnen som kallvalsat.

Beträffande den summerade exporten är resultatet entydigt. De beräknade exportkvantiteterna ligger varje år lägre än de faktiskt exporterade kvantiteterna. Som fallet bör vara är avvikelserna konsekvent större för perioden före 1907 än därefter, med vissa variationer ungefär dubbelt så stora.

1907 och framåt kan avvikelserna preciseras bättre: stångstål (smitt + valsat) får för låga kvantiteter i beräkningen, likaså valstråden av stål. I det senare fallet är avvikelserna störst och finns varje år, dock i mindre grad 1907-08 än senare. För stångstål ger beräkningarna för högt tal 1908 men övriga år för låga. Välljärnstången (smitt + valsat) och även valstråden av välljärn får däremot för höga kvantiteter vid beräkningen genomgående varje år.

Det skulle alltså då troligen vara så, att de totalt för låga talen vid beräkningar av exporten på basis av urvalet verk från 1913 dock inom sig rymmer en för högt beräknad export av välljärn och en för lågt beräknad av stål.

c) Korrigeringar av exportberäkningarna

Exporten av välljärn sker under perioden i stor utsträckning genom exportgrossister. Om verken 1913 redovisas som exportproduktion all försäljning till sådana exportgrossister, kan följden bli för hög exportandel, om dessa grossister sedan faktiskt avsätter en del av välljärnet inom landet. Omvänt säljes en del av den mera hemmamarknadsinriktade stålproduktionen via grossister, vilka huvudsakligen säljer inom landet men som kan ha avsatt vissa kvantiteter på utlandsmarknader, kanske framför allt i de nordiska länderna.

Korrigeringen av exportberäkningarna gjordes med utgångspunkt från sådana överväganden. Alternativa grader av minskad exportandel för de mest exporterande välljärnverken prövades för perioden 1907-1912, liksom även alternativa grader av ökad exportandel för de minst exporterande stålverken. Det visade sig att om exportandelen för smidd välljärnstång sänktes till 95%, om exportandelen för valsad välljärnstång i grupp 1) sänktes till 85% samt om exportandelen för valsat stångstål och valstråd i grupp 3) höjdes till 20%, erhöles för de olika produkterna exportkvantiteter praktiskt taget identiska med de faktiskt exporterade för perioden 1907-1912 som helhet. Vissa årliga avvikelser kvarstod givetvis.

Den ursprungliga urvalsberäkningen korrigerades med hänsyn härtill. Nya exportandelar beräknades för summa produktion inom urvalen och tillämpades på den totala produktionen. För perioden 1895-1906 erhöles då avvikelser från den faktiska totalexporten med 9-18% per år, vilket innebär större avvikelser än för 1885-1894. Den beräknade exporten ligger varje år lägre än den faktiska. Det är inte överraskande, att avvikelserna blir störst just 1895-1906. Fler produkter av typ ämnen ingår då i utrikeshandelsstatistikens

exportuppgifter än fr.o.m. 1907, då de redovisas separat. Och det framgick av Appendix I, att just vid 1890-talets mitt ökar produktionen av tubämnen kraftigt, en i hög grad exportinriktad produktion.

För 1885-1894 blir avvikelserna alltså mindre. Störst är de 1887 och 1889, då den beräknade exporten är 10% lägre än den faktiska. 1888, 1890 och 1892 är den 4-6% lägre. 1885-1886, 1891 samt 1893-94 är beräknad och faktisk export i det närmaste identiska. Att avvikelserna varierar mellan åren kan förklaras av att den beräknade exporten avser den del av produktionen, som avsågs för export, även om exporten inte kom att registreras just under det år då produktionen skedde. Om så skulle vara fallet är det enbart en fördel för undersökningen.

De beräknade talen anses kunna accepteras som ersättare för uppgifter om faktisk export. De användes även för åren 1907-1912, fastän då i högre grad än tidigare existerar faktiska uppgifter.

4. ÖVRIGA BERÄKNINGAR

a) Kallvalsat

Exporten av kallvalsade produkter visade sig inte möjlig att beräkna för tiden 1885-1906 på samma sätt som exporten av varmvalsade och smidda produkter. I detta fall har exportandelarna enligt den tryckta statistiken 1907-12 i stället fått bli avgörande. 55% av produktionen har därför ansetts utgöra export varje år. För importen av motsvarande produkter är det svårare att få någon relevant hållpunkt för att få fram ens schablontal. Även i det fallet har andelen av den inhemska produktionen 1907-1911 - 1912 måste uteslutas på grund av en drastisk nergång i importen — fått utgöra schablon, 14%. Det har alltså antagits, att det under perioden råder stabila marknadsandelar på den inhemska marknaden mellan inhemska produktion och import.

b) Plåt

Inte heller fördelningen av plåtexporten på grovplåt och tunnplåt visade sig vara möjlig att konstruera enligt punkt 3 ovan. Summan av en beräknad export av grov- och tunnplåt kom att avvika i alltför hög grad från den redan kända totalexporten av plåt enligt utrikeshandelsstatistiken. Även ett försök att för åren före 1907 tillämpa samma exportandel i produktionen för vardera plåtsorten som i medeltal gällde för 1907-1912 slog helt fel. I stället har som schablon använts principen att anta samma fördelning i den totala plåtexporten på grov- och tunnplåt, som gäller i genomsnitt för åren 1907-1912, d.v.s. 42% grovplåt och 58% tunnplåt.

Välljärntunnplåt tillverkas 1912 i små kvantiteter och exporteras då ej alls. Det är möjligt att export förekom tidigare när kvantiteterna producerad välljärntunnplåt var avsevärt större. I avsaknad av hållpunkter för en beräkning, har ingen export dock antagits förekomma av denna plåtstort.

I importen är plåten väl fördelad på olika slag av produkter fr.o.m. andra halvåret 1888. En beräknad fördelning har genomförts för åren 1885-1888. En utgångspunkt är då att den totala plåtimporten sjunker i samband med tullarna 1888. Tull lades på grov- och tunnplåt samt på slipad, polerad etc. plåt men ej på bleckplåt.

Importen av bleckplåt antas då öka från 1888 till 1889 relativt sett lika mycket som den totala konsumtionen inom landet av järn och stål (exkl. räls) = 11%. Den faktiskt importerade kvantiteten bleckplåt under andra halvåret 1888 är känd. Den beräknade kvantiteten för hela året 1888 minskas med kvantiteten för andra halvåret. Resten antas alltså utgöra importen under första halvåret. Men eftersom totalimporten av plåt är känd för första halvåret, kan alltså den del härav erhållas som inte består av bleckplåt. Denna del av plåtimporten är 2.84 gånger större än motsvarande import under andra halvåret.

De uppgifter som finns för tre plåtsorter – utom bleckplåt – om importens storlek under andra halvåret antas så ha förändrats i förhållande till första halvåret i samma takt. En summering ger sedan helårsimporten av den specificerade plåtimporten.

För 1887 antas på liknande sätt importen av bleckplåt förhålla sig till importen 1888 = den totala konsumtionen av järn och stål, exkl. räls. Som en restpost kan sedan erhållas importerade kvantiteter övrig plåt, eftersom den totala plåtimporten är känd. De övriga produkterna antas ingå i totalkvantiteten övrig plåt med samma proportioner som 1888.

Det torde vara mindre lämpligt att anta oförändrade proportioner i totalimporten plåt 1887 för samtliga plåtsorter som 1888. Effekterna av tullhöjningen bör påverka även 1887. Men för 1885 och 1886 har däremot antagits att samtliga plåtsorter inklusive bleckplåt har samma andelar av totalimporten plåt som 1887.

Importen av fartygsplåt har kvantitetsbestämts enligt Appendix VII:4.

c) Profiler

Fr.o.m. 1/7 1888 är importen specificerad även i andra avseenden än plåt. En samlingsrubrik 1885 - 1888(30/6) som täcker både stänger, valstråd och profiler splittras, så att importen anges särskilt för dels profiler ≥ 20 kg/löpm, dels profiler < 20 kg/löpm. Här gäller liksom för plåt att den totala importen sjunker i samband med tullarna 1888, men att en vara – de tyngre profilerna – inte tullbelägges. Denna senare produkt antas då öka 1888-1889 = bleckplåt, d.v.s. = total konsumtion av järn och stål, exkl. räls. Denna princip tillämpas sedan bakåt till och med 1885.

För varje år och även 1:a halvåret 1888 erhålles alltså en restpost, som omfattar stänger, valstråd samt profiler av den mindre vikten. Specificering finns för denna grupp lättare profiler under 2:a halvåret 1888. Kvantiteten för första halvåret 1888 samt 1885-1887 kan då beräknas genom att anta oförändrad andel för de lättare profilerna i summakvantiteten import av stänger, valstråd och lätta profiler.

d) Stänger och valstråd

Som en restpost för 1885-1888 erhöles enligt föregående avsnitt s.a import av stänger och valstråd. Den faktiska importen av dessa produkter redovisas under en gemensam rubrik stänger m.m. i utrikeshandelsstatistiken 1889-1906. I princip ingår i dessa importkvantiteter även kallvalsade produkter. Denna senare produkt har importbehandlats särskilt enligt punkt a) och de beräknade kvantiteterna har subtraherats från importen av stänger m.m. enligt statistiken. Den resterande kvantiteten har fördelats på stänger och valstråd. Med utgångspunkt från de förhållanden som rådde i importen 1907 och närmast följande år har fördelningen för hela perioden 1885-1906 gjorts med 60% för stänger och 40% för valstråd.

VOLYMBERÄKNINGAR

1. SYFTE

En första utgångspunkt var önskan att metodiskt pröva om tre olika volyMBERÄKNINGAR — baserade på olika prisstrukturer — skulle ge så skilda resultat, att en jämförande analys härav kunde vidga möjligheterna att karakterisera tillväxtförloppen i produktion, import och konsumtion.

En andra utgångspunkt var önskan att metodiskt pröva om befintlig produktionsstatistik kunde utnyttjas på ett mer differentierat sätt än hittills gjorts. Kunde de uppgifter, som de enskilda verken lämnat till statistikmyndigheten bearbetas och summeras till andra helheter än dem som den insamlade myndigheten bedömt vara intressanta? Det som intresserade var framför allt om de å-värden som för varje verk och år kunde tas fram via kvantitets- och värdeuppgifterna om produktionen under flera olika rubriker, kunde förväntas approximeras försäljningspriser tillräckligt mycket för att läggas till grund för volyMBERÄKNINGAR.

Den senare utgångspunkten kunde tillgodoses vid volyMBERÄKNINGAR i 1896/98 respektive 1910/12 års priser. Men för en volyMBERÄKNING i 1885/87 års priser saknades produktionsvärden i statistiken, de finns först fr.o.m. 1896. I det fallet fick priser konstrueras med andra hållpunkter. Detsamma gäller under hela perioden för importen.

2. INHEMSK PRODUKTION I 1896/98 OCH 1910/12 ÅRS PRISER

a) Medelproduktionsvärden

Först undersöktes vilka medelproduktionsvärden, som gällde för de olika verken och varorna och om de visade större eller mindre spridning. VolyMBERÄKNINGEN kompliceras av att — liksom fallet var i fråga om kvantiteterna — särskilda beräkningar måste göras för att få volymvärden för både export- och hemmamarknadsproduktion. Medelvärden har därför i aktuella fall bara beräknats för de verk, som ingår i de olika urvalsgrupperna i exportberäkningen enligt Appendix IV. I övrigt har tagits med samtliga verk, som existerade 1896/98 respektive 1910/12.

Följande medelvärden — alltid per 100 kg — erhöles i de olika varugrupperna, varvid först anges dem med urval enligt den nämnda exportberäkningen.

Smitt stångstål. 1896/98: grp 1) 19:66, grp 2) 18:39, grp 3) 38:18; 1910/12: grp 1) 22:60, grp 2) 34:86, grp 3) 42:35.

Valsat stångstål. 1896/98: grp 1) 19:40, grp 2) 13:80, grp 3) 13:50; 1910/12: grp 1) 19:95, grp 2) 15:20, grp 3) 14:20.

För båda dessa varor erhålles alltså som regel skillnader mellan exportgrupperna. Men spridningen inom varje grupp är stor. T.ex. 1910/12 finns i grp 1) valsat stångstål skalan 15:— - 25:50, i grp 2) 14:— - 17:35 och i grp 3) skalan 12:25 - 18:80.

Valsad välljärnstång. 1896/98: grp 1) 13:40, grp 2) 13:65, grp 3) 13:24; 1910/12: grp 1) 16:10, grp 2) 16:10, grp 3) 15:50. Här blir skillnaderna mellan grupperna mindre och inom grupperna är spridningen också klart mindre.

Valstråd av stål. 1896/98: grp 1) 14:95, grp 2) 12:90, grp 3) 13:65; 1910/12: grp 1) 15:78, grp 2) 14:50, grp 3) 13:49. Spännvidden mellan grp 1) med mest och grp 3) med minst export är inte så stor som för valsat stångstål. Men inom grupperna finns en likartad spridning.

Välljärnsvalstråd. 1896/98: medeltal för samtliga verk 13:08; 1910/12: 16:24. Spridningen mycket liten.

Smidd välljärnstång: medeltal för samtliga verk 1896/98 16:72 och 1910/12 18:79 med stor spridning kring medelvärdena.

Fasonstål. 1896/98 13:93 och 1910/12 13:39, med i det senare fallet ett par starkt avvikande värden (16:70, 17:55).

Räls m.m. Uppgifterna gäller ett mycket litet antal verk, men en prisnivå kan urskiljas för räls med 11:85 1896/98 och 12:50 1910/12 samt en prisnivå för övriga produkter med 15:07 1896/98 och 13:50 1910/12.

Hjulband (tyres). Uppgifterna gäller för ett verk, olika vid varje tillfälle. 1896/98 21:80 och 1910/12 20:—.

Kallvalsat stål. I detta fall dominerar helt två verk. Medelvärden 1896/98 49:— och 1910/12 62:65. I det förra fallet huvudsakligen bestämt genom Sandviken, eftersom Uddeholm börjar redovisa först 1898. Nivån är emellertid då ungefär densamma för båda verken. 1910/12 har Sandviken 59:75 och Uddeholm 80:—.

Grövre stålplåt. 1896/98 16:37, 1910/12 15:42. Ett par verk har i den förra mätningen 20:— eller något däröver, i den senare mätningen har ett verk 18:—, ett annat 28:—. Lägsta värden 15:50 resp. 13:50.

Tunnare stålplåt. 1896/98 18:70, 1910/12 17:12. I det senare fallet flera verk omkring eller över 20:—, i det förra har bara ett verk nämnvärt högre å-värde.

Välljärntunnplåt. Här är uppgifterna mycket osäkra

och bygger på konstruerade värden, som från början gällde all tunnplåt vid de få aktuella verken. De konstruerade värden vid dessa verk, som avsåg stålplåt användes f.ö. inte för medelvärdena under närmast föregående rubrik. De osäkra uppgifterna är dock de enda tillgängliga under denna rubrik och ger dessa medelvärden: 1896/98 16:59, 1910/12 16:69.

b) Volymberäkningarna

Beräkningarna har gjorts på något skiftande sätt för olika varugrupper, beroende på graden av spridning och typen av urval. I fallen valsat stångstål, smitt stångstål och valstråd av stål har med utgångspunkt från å-värdena 1896/98 resp. 1910/12 räknats fram värden för varje enskilt verk under varje år. Summeringar har gjorts för varje urvalsgrupp och inom varje grupp fördelats på export och hemmamarknad på basis av exportandelarna enligt Appendix IV. Respektive delsummor har summerats inom varje varugrupp och inom varje sådan räknats upp till totaler på basis av urvalsverkens andelar av produktionskvantiteterna: totalt, för export, för hemmamarknad, på så sätt att exportandelen för volymerna i urvalen gäller också totalt.

I fallen smidd välljärnstång, fasonstål och tunnare stålplåt har urvalet av verk utgjorts dels av de verk som existerade med produktion 1896/98, dels de som fanns 1910/12. Vid vardera volymberäkningen har varje enskilt verks å-värde använts för att få volymvärden under samtliga år. Summan för urvalet har räknats upp till totaler på basis av urvalets andel av produktionskvantiteterna.

I fråga om järnvägsmaterial, grovplåt och kallvalsat gjordes också individuella beräkningar men i dessa fall behövdes ingen uppräknings till totaler. Samtliga verk som har produktion någon gång 1885-1912 kommer med både 1896/98 och 1910/12.

I resterande fall – valsad vällstång, valstråd av välljärn, tunnplåt av välljärn, hjulband – var spridningen av å-värdena liten. I dessa fall har medelvärdena – 1896/98 = 13,40, 13,08, 16,59, 21,80; 1910/12 = 16:–, 16:24, 16:69, 20:– – för de aktuella grupperna av verk i stället applicerats direkt på uppgifterna om faktiskt producerade kvantiteter, totalt, för export och för hemmamarknad.

3. INHEMSK PRODUKTION I 1885/87 ÅRS PRISER

a) Prismaterial

För perioden 1885-1895 saknas uppgifter om produktionsvärden, både totalt och vid de enskilda verken. För att göra en volymberäkning med 1885/87 års priser som bas, måste därför något annat förfarande tillgripas. En specialundersökning i några verks bokföringsmaterial – jämte grossistfirman Söderberg & Haaks – gjordes för 1890 i avsikt att på det sättet få fram representativa försäljningspriser. Vissa antaganden gjordes sedan angående prisförloppet 1885-1890

relativt prisnivån 1890. De prisnivåer som då erhöles för olika produkter 1885/87 bildade bas för volymberäkningen. En viss anknytning till de två övriga volymberäkningarna kunde erhållas genom att indelningen i exportgrupper bibehölls för vissa produkter med skilda prisnivåer för varje exportgrupp, varvid även samma urval av verk användes som vid de två övriga volymberäkningarna.

Omvägen via 1890 års priser gjordes delvis på grund av rent arkivaliska skäl, men delvis också just i avsikt att få en hållpunkt för prisnivån i mitten av perioden 1885-1895. Eftersom uppgifter om faktiska produktionsvärden inte fanns att tillgå måste ju även sådana konstrueras för varje år under perioden enligt vad som framgår av Appendix VI. Det är då en fördel att inte behöva konstruera ett prisförlopp för perioden i en obruten följd utan kunna göra separata överväganden för 1885-1890 och 1890-1895.

Följande verk ingår i specialundersökningen: Storfors/Nykroppa, Kloster, Söderfors, Forsbacka, Motala, Lesjöfors, Hofors/Kungsgården, Bofors, Domnarvet. Det är fråga om genomsnittliga priser för ett stort antal försäljningsposter, vilka fördelats i grupper av prisnivåer och slag av produkter. Två svårigheter finns vid användningen av bokföringsmaterialet: Inom en produktgrupp som stångjärn eller stångstål är beteckningarna ofta vaga (1:a järn, martin, diverse järn etc.). Det är svårt att skilja mellan prisskillnader som har att göra med kvalitetsskillnader och sådana som har att göra med prisförändringar under det aktuella året. Troligen är dock, att en så grov indelning som den här använda, faktiskt fångar upp kvalitetsskillnader.

Några prisserier, som sammanfattar SJs inköp av räls, balk (1885-1887, 1899-1912), plåt (1:a, 2:a samt ospecificerad), smidesjärn (troligen huvudsakligen valsat stångjärn men oklart om välljärn och/eller stål) samt fjäderstål, finns tryckta och kan användas som komplement (Statens Järnvägar 1856-1906, sid. 552 ff, med uppgifter till och med 1906 om medelpriser vid upphandling under varje år, samt BiSOS, Statens Jernvägstrafik 1885-1910 och d:o SJ 1911-12 med priser vid beställningar gjorda under resp. år). Dessa serier är medeltal för inköp av olika stora kvantiteter och olika slag av kvaliteter till okända proportioner och de kan inte utan vidare antas återge prisnivåer och prisförlopp för homogena produkter.

b) Priserna

För *stångstål* är det klart att det existerar en skala av priser för olika kvaliteter. Vid Domnarvet kan urskiljas ett lägre pris (17:–) för bessemerstång, ett högre (19:50) för martinstång. Det lägre priset återkommer vid Storfors (16:65), Kloster (16:–), Forsbacka (16:65), Motala (15:15). Söderberg & Haak köper till 16:– från Kockum. Denna kvalitetsgrupp har antagits kunna representeras av priset 16:50. Den prisserie som återges för Kloster i Fagerstabrukens historia, II, sid. 552, har antagits kunna användas för prisförloppet 1885-1890. Med 1890 = 100 blir indextalen för 1885-1887 = 100, 97, 88.

Domnarvets högre prisläge för martin har också motsvarigheter vid andra verk. Storfors har en prisklass

vid 18:40, Söderfors noterar martin i 18:50, Forsbacka har prisklassen 19:75, Hofors för filstål o.dyl. cirka 20:—, Kloster har fjäderstål i 20:—. Enligt Fagerstabrukens historia, II, sid. 522 finns 1890 vid Fagersta ett försäljningspris för stål på 20:70. Söderberg & Haak köper från Motala till 19:50. För denna kvalitetsgrupp har tagits 20:— som ett lämpligt pris. Förloppet 1885-1890 har antagits kunna representeras av den nämnda tryckta serien för Fagersta. Det ger indexserien 115, 107, 89 för 1885-87 med 1890 = 100.

I en ännu högre prisgrupp är det oklart hur stor spridningen är och var medelnivån bör sättas. Vid Forsbacka noteras ett fjäderstål i 21:30 men också små kvantiteter verktygsstål till 51:—. Söderfors har nästan likadant sortiment och dessutom ett borrarstål omkring 35:—. Motala har verktygsstål = 22:84, Storfors = 27:75. Bofors har ett prisläge vid 22:20. Här har gjorts en försiktig bedömning och använts medelpriset 22:— med hänsyn till de mycket små kvantiteterna i de högre prislägena och för att inte överdriva det prisfall som även detta tämligen låga pris innebär för den resterande delen av undersökningsperioden. Prisförloppet 1885-1890 har konstruerats med samma hållpunkter som i föregående prisklass.

För *valstråd av stål* och för *profilstål* har antagits samma prisnivå 1890 och prisförlopp 1885-1890 som för den lägsta prisgruppen inom stångstålet. Detta motiveras med de förhållanden som rådde 1896/98. För valstråd har dock ansetts riktigtast att även antaga ett högre pris, framför allt ett exportpris, = den mellersta av prisgrupperna för stångstålet. Denna differentiering har visst stöd av bokföringsmaterialet och bekräftas av förhållandena 1896/98.

Prisnivån för *råls* har 1885/87 antagits vara 10:50, med stöd av SJ:s inköpspriser.

Prisnivåerna för *smitt stångstål*, *hjulband* och *kallvalsat* är svårare att bestämma. I dessa fall har måst tillgripas utvägen att anta prisnivån 1890 ligga cirka 25% högre än i genomsnitt för 1896/98. I överensstämmelse med den mellersta prisgruppen inom stångstålet har sedan prisnivån i medeltal för 1885-87 antagits ligga cirka 3% högre än den gjorde 1890.

I fråga om *valsad välljärnstång* ger bokföringsmaterialet anledning att förutsätta två prisnivåer. För Söderfors gäller medelpriset 16:35, Forsbacka har tre nivåer — 14:50, 16:50, 17:70 — Lesjöfors, Hofors och Bofors har alla omkring 17:—. Söderberg & Haaks inköp visar variationer mellan 13:30 och 16:85 med 15:— som medeltal. Detta material stämmer väl överens med SJ:s inköpspris om 14:81 för smidesjärn. I detta fall har antagits en prisnivå 1890 om 15:— och en om 16:75, den senare framför allt tänkt som ett exportpris. Det senare priset skulle emellertid innebära en betydande skillnad i förhållande till 1896/98 då prisspridningen är avsevärt mindre. Och då det inte är klarlagt för hur stor del av kvantiteterna det högre priset gäller har priset 16:75 sänkts till 15:75, vilket är i enlighet med medelpriset vid Forsbacka. Båda priserna har därmed bestämts av medelpriser med likartad spridning men olika tyngdpunkter.

SJ-serien för smidesjärn har använts för att beräkna prisförloppet 1885-90 för den lägre prisnivån. Det får till följd att, liksom fallet är med den lägre prisklassen stångstål, prisnivån 1885/87 kommer att ligga lägre än

1890. I fallet välljärn är nivån 1885/87 relativt dessutom ännu lägre. Priset 1885 blir 14:—. Det kan nämnas att en priskurant, återgiven i en företagsmonografi över en grossist (G.V. Rundström & Co AB, sid. 35), anger 14:80 som pris 1885 för valsat svenskt stångjärn.

För den högre prisnivån har antagits gälla en prisutveckling enligt Åmarks stångjärnspriser (identisk med exportstatistikens priser), d.v.s. indexserien 102, 95, 89 för 1885/87 om 1890 = 100.

För den *smidda välljärnstången* har accepterats uppgifter från 1885 och 1890 för Horndal enligt Fagerstabrukens historia, II, om 18:— resp. 16:50. Detta innebär en skillnad i prisnivå praktiskt taget identisk med den som antogs gälla för de högre prisgrupperna inom stångstål. Samma index som i det fallet användes alltså för åren 1885 - 1890.

Valstråd av välljärn har antagits ha en prisnivå 1890 och ett prisförlopp 1885-1890 = den högre prisnivån för den valsade välljärnstången.

Plåtpriserierna har bestämts på samma sätt som övriga priser. Här är svårigheten att kunna specificera särskilda grovplåt- och tunnplåtpriser. Söderberg & Haaks inköpspriser från Degerfors var 1890 17:50 - 20:—, Domnarvet har följande priser: bessemerplåt 18:45, martinplåt 20:44, 1:a ångpanneplåt 19:—, 1:a fartygsplåt 18:75, i medeltal 18:65. Andra uppgifter bland Söderberg & Haaks inköp pekar också på en liknande prisnivå, SJ-priserna på en nivå, som är någon krona högre. *Grovplåtpriset* har med ledning av dessa uppgifter antagits vara 18:50 för 1890. Prisförloppet 1885-90 har beräknats med ledning av SJ:s inköpspriser, med 1885-87 = 112, 108, 101 om 1890 = 100.

Uppgifter om priserna vid Bofors, Kloster och Motala tyder på en prisnivå 24:— - 24:70 för *tunnplåt*, inköpen till Söderberg & Haak på 25:— - 28:—. Här antages 26:— som nivå 1890 och förloppet 1885-90 beräknas = grovplåt.

Välljärntunnplåten är det svårt att få någon hållpunkt för. Men om priset antages vara något högre än för tunnplåten ovan och om Söderberg & Haaks inköp antages täcka även denna tunnplåtssort, kan 28:— vara en rimlig prisnivå. 1885-1890 beräknas som för övrig plåt.

c) Volymberäkningen

Dessa överväganden resulterar i följande förfaringssätt vid volymberäkningen. Liksom tidigare anges alla priser i kronor per deciton.

Smitt stångstål: 36:— faktiskt producerade kvantiteter för produktion (P), export (E) och hemmamarknad (P-E).

Valsat stångstål: 22:60 • kvantiteterna i exporturvalsgrupp 1), 20:60 • d:o i grupp 2) samt 15:70 • d:o i grupp 3), varvid urvalen är i enlighet med exportberäkningen i Appendix IV. Urvalen summeras, exportandelen beräknas, varefter uppräknig sker till totaler. Urvalens andel av kvantiteterna ger också volymandelen totalt. Exportandelen bestäms av volymberäkningen.

Valstråd av stål: 20:60 • faktiska kvantiteter E, 15:70 • faktiska kvantiteter P-E. Summering till P.

Profilstål: 15:70 • faktiska kvantiteter P, E och P-E.
 Råls: 10:50 • faktiska kvantiteter P, E och P-E.
 Hjulband: 28:— • faktiska kvantiteter P, E och P-E.
 Kallvalsat: 65:— • faktiska tal för P, E och P-E.
 Grovplåt: 19:75 • faktiska tal för P, E och P-E.
 Tunnsplåt: 27:70 • faktiska tal för P, E och P-E.
 Välljárn:
 Smidd stång: 17:10 • faktiska tal för P, E och P-E.
 Valsad stång: 15:— • faktiska kvantiteter E, 13:35 -faktiska kvantiteter P-E. Summering till P.
 Valstråd: 15:— • faktiska kvantiteter P, E och P-E.
 Tunnsplåt: 30:— • faktiska kvantiteter P, E och P-E.

= 8:40 - 9:78

frakt till svensk hamn = 0:55 - 0:89

tull = 2:50

priser cif svensk hamn inkl. tull = 11:45 - 13:17

b) inköpspriser vid utländskt verk = 8:06 - 9:57

frakt till svensk hamn = 1:08 - 1:91

tull = 2:50

priser cif svensk hamn inkl. tull = 11:64 - 13:98

Dessa faktiska priser stämmer väl med de prisnivåer, vilka har antagits för importen av dessa varor i volymberäkningen med 1910/12 som prisbas, som strax kommer att framgå.

Så långt det förefallit rimligt har priserna i volymberäkningarna hämtats från importstatistiken med det antagandet att tullarna redan ingår i de å-priser som där finns. I andra fall har priserna beräknats med hänsyn till de priser som gällde i den inhemska produktionen. Som komplement har använts de under punkt 3 nämnda serierna över SJ:s inköpspriser.

4. IMPORTEN I 1885/87, 1896/98 OCH 1910/12 ARS PRISER

a) Importstatistiken

För hela perioden finns i importstatistiken både kvantitets- och värdeuppgifter och även färdiga å-priser de flesta åren för de importvaror som här är aktuella. Men karakteristiskt för prisuppgifterna är att de långa perioder ligger stilla och framstår som schablonpriser. De justeras dock ibland och det gör att de med vissa inskränkningar kan användas för att som här är fallet fastställa prisnivåer för tre korta perioder, även om de inte skulle vara användbara för att återge prisförlopp över en följd av år. Importstatistikens priser är mer differentierade mot slutet av perioden, särskilt det allra sista året, och uppenbarligen bättre som prisuppgifter.

Ett problem är om tullavgifterna skall antagas ingå i priserna eller ej. Enligt statistikens principer skall priserna avse importen cif svensk hamn, alltså exklusive tullar. Men av allt att döma är dock så ej fallet i fråga om de här aktuella posterna. Prisuppgifterna är schablonmässiga och innefattar även tullarna. Det skulle annars bli omöjligt att förklara skillnaden mellan importpriserna i svensk hamn och exportpriserna fob i kontinental eller engelsk hamn, om vilka vissa uppgifter finns (se Bilaga. Tabell 4). Skillnaden skulle bli så mycket större än för icke tullbelagda varor som balk och fartygsplåt och råls, att tullarna inte är en tillräcklig förklaring.

Antagandet att importpriserna inkluderar tullavgifterna bekräftas genom en kalkylbok i Bröderna Edstrands AB:s arkiv. Den har förts åren 1910-12 och ger en noggrann specifikation av kostnaderna i ett antal större direktleveranser av importmaterial. Bl.a. specificeras inköpspriserna vid utländskt verk eller oftast fob utländsk exporthamn. Vidare anges fraktkostnaderna till svenska — företrädesvis sydsvenska — hamnar samt erlagda tullavgifter. Faktiska priser cif svensk hamn och inklusive tullavgifter erhålles därmed.

Prisförändringarna tycks ha varit små 1910-12 och följande sammanfattning av prisnivåerna avser alla tre åren. De gäller för rundjárn, fyrkantjárn, trådjárn, vinkeljárn. Alla uppgifter är per 100 kg och i svenska kronor. Kalkylboken ger uppgifter både i tyska mark och svenska kronor enligt en växelkurs om 89 svenska öre per mark:

a) inköpspriser fob Antwerpen, Bremen eller Lübeck

b) Priserna

Följande priser har använts för de tre volymberäkningarna och multiplicerats med de årliga, faktiska importkvantiteterna. Då all import antagits vara stål behöver i förteckningen inte skiljas mellan stål och välljárn.

För *stänger*, *valstråd* och *profiler* < 20 kg per löpmeter har använts en gemensam prisnivå 1885/87 med 13:35 — enligt importstatistiken — och 1896/98 med 13:— — enligt SJ:s inköpspriser för smidesjárn i BiSOS, Statens Jernvägstrafik. 1910/12 har använts importstatistikens nu mer differentierade priser: 12:80, 13:30 samt 12:40 för de tre varugrupperna.

Profiler > 20 kg/löpm: 11:80, 10:25, 11:10. Priset 11:80 för 1885/87 enligt SJ:s inköpspriser enligt föregående punkt men i detta fall gäller SJ-priserna importbalk. De två övriga priserna har hämtats från importstatistiken. I detta fall är det 1910/12 inte säkert, att tullen är inräknad i priset, d.v.s. den tull som från 1907 gällde för en del av importen. Men då det är svårt att avgöra i vilken grad denna tull kunde i sin helhet övervältras på köparna — importen skedde via grossister — och då den bara var i kraft så liten del av hela perioden och dessutom inte gällde hela importen, har ingen hänsyn tagits till denna vid valet av prisnivå.

Råls: 9:50, 9:—, 10:65, samtliga priser enligt importstatistiken.

Kallvalsat: 65:—, 34:—, 27:—. För 1910/12 har använts importstatistiken. För tidigare år saknas helt hållpunkter. Eftersom importpriset 1910/12 ligger nära priset i Fagerstas produktion har samma förhållande antagits råda 1896/98. För 1885/87 har antagits ett pris i överensstämmelse med vad som antogs för den inhemska produktionen.

Grovplåten har spaltats upp med ett pris för fartygsplåt och ett för övrig plåt. För fartygsplåt har antagits priserna 14:40, 11:65, 11:75. De två senare priserna är enligt importstatistiken. Det är klart lägre priser än som gäller för grovplåt i den inhemska produktionen. Fartygsplåt är vid dessa tidpunkter tullfri och en domi-

nerande post i importen, varför det ligger nära till hands att uppfatta statistikens pris som syftande just på fartygsplåt. För övrig plåt, som var tullbelagd, har för 1896/98 och 1910/12 använts priser på inhemsk plåt enligt SJ:s inköpspriserier för plåt. Prisnivån i denna serie stämmer väl överens med den lägsta nivån vid verken enligt produktionsstatistiken. Priset på fartygsplåt 1885/87 har bestämts med utgångspunkt från en prisuppgift vid Motala 1890, som avser fartygsplåt och är 16:35. Detta pris har förts tillbaka till 1885/87 enligt prisförloppet i SJ:s plåtimport. Övrig grovplåt har antagits ha samma prisnivå 1885/87 som förut beräknats för inhemsk produktion.

För *tunnplåten* har använts samma pris 1885/87 som beräknades för inhemsk produktion. 1896/98 har priset också bestämts enligt inhemsk produktion – 19:–. För 1910/12 har använts priset 27:–, varvid endast importstatistiken för 1912 utgjort bas. Då börjar nämligen tunnplåtimporten redovisas med noggrannare indelningar i undergrupper och med en mer differentierad prissättning än tidigare. Det pris 1912 som stämmer bäst med tidigare priser gäller för en något grövre tunnplåt än den som dominerar i importen. Den allra största importposten kvantitativt har ett högre pris, som i stället använts och justerats något nedåt med hänsyn till det troliga prisförloppet 1910-1912.

För *slipad, polerad* etc. *tunnplåt* kan också importstatistiken ge underlag för ett pris 1910/12 = 45:–. 1896/98 har antagits att samma relation rådde till priset på obehandlad tunnplåt som 1910/12, vilket ger en prisnivå om 28:–.

1885/87 har priset bestämts med utgångspunkt i bokföringsmaterialet för Kloster 1890, då priset för glansplåt där anges till 47:–. Om prisnivån 1885/87 antas förhålla sig till nivån 1890 på samma sätt som gällde för tunnplåt generellt i den inhemska produktionen, skulle prisnivån ha varit 50:– 1885/87, vilken nivå också accepterats.

Bleckplåten har prisbestämts enligt importstatistiken. Även i detta fall har den noggrannare redovisningen 1912 inneburit en orimlig prishöjning i förhållande till 1910/11. Alltså har huvudsakligen importstatistiken 1912 fått bestämma priset. De använda priserna är 43:–, 28:–, 30:– för 1885/87, 1896/98 samt 1910/12.

5. SVAGHETER I VOLYMBERÄKNINGARNA

Den ideala volyMBERÄKNINGEN för en marknadsanalys utgår från fullständig kongruens mellan pris- och produktionsdata. Det skulle kräva faktiska marknadspriser betalade av förbrukarna och inkluderande transport- och distributionskostnader, handelspålägg, kvantitetsrabatter m.m. Det kan sägas att vid helt perfekta förutsättningar behöver volyMBERÄKNINGAR knappast utföras i efterhand, de skulle föreligga klara i de statistiska publikationerna.

De faktiska utgångspunkter som existerar för en volyMBERÄKNING är förvisso långt ifrån idealet, i varje fall gäller det den period och det varuområde det här är fråga om. Även om priser skulle kunna erhållas för ett betydande antal homogena produkter, funnes ändå

inte motsvarande kvantitetsdata för dessa produkter. Och de priser som faktiskt kan erhållas gäller oftast priser vid verk eller cif svensk hamn eller fob utländsk hamn och inte av förbrukare faktiskt betalade priser.

Även volyMBERÄKNINGAR med i förhållande till idealet tämligen låg ambitionsnivå kan emellertid utgöra en avsevärd förbättring gentemot hittills existerande möjligheter att uppskatta volymer. För det varuområde som berörs av denna undersökning har hittills kunnat användas dels uppgifter om det totala produktionsvärdet i sektorn, för delar av perioden grovt uppskattade, dels värdet av import och export enligt utrikeshandelsstatistiken, dels två prisserier: Amarks tackjärns- och stångjärnspriser.

Den förbättring denna undersökning kan anses innebära ligger i att den specificerar produktionen på ett större antal delprodukter och summerar separata beräkningar för varje delområde till totaler. Förbättringen ligger vidare i att som stomme i volyMBERÄKNINGARNA finns ett försök att utförligare än som hittills varit vanligt utnyttja de grunddata som finns till produktionsstatistiken. Dessutom beräknas noggrannare produktionsvärdena för den tid uppgifter saknas i statistiken och beräknas även noggrannare export- och importvärden. Särskilt för exportvärdena åstadkommes en bättre kongruens med uppgifterna om produktionen. När både volymvärden och nominalvärden föreligger, som är inbördes kongruenta kan följaktligen prisförloppen sedan härledas ur förändringarna i de två värdeseriernas inbördes relationer.

VolyMBERÄKNINGARNA här tar i princip hänsyn till att pris- och kvalitetsnivåer kan vara olika vid olika produktionsenheter och dessutom till att skillnader i pris- och kvalitetsnivåer kan finnas vid samma produktionsenhet mellan olika delar av produktionen. Det betyder, att t.ex. en kvantitativ expansion av kvaliteter som ligger högre i pris än genomsnittet och som äger rum vid vissa verk och vid dessa verk bara berör en del av produktionen, ändå slår igenom med full verkan i volyMBERÄKNINGARNA och i dessa med en verkan som är relativt större än i kvantitetsserier.

Men det kvarstår ofullkomligheter. De minsta enheter, som bildar basen för volyMBERÄKNINGARNA utgör inte homogena enheter. Den produktion av t.ex. stänger som redovisas vid ett särskilt verk och som ingår i undersökningen med sitt genomsnittsvärde, kan inom sig rymma mycket skilda pris- och kvalitetsnivåer. Det är inte möjligt att lösa upp dessa minsta enheter, vilket får till konsekvens, att varje verk har måst antagas ha identiska genomsnittsvärden i både export- och hemmamarknadsproduktionen inom ramen för varje enskild produkttribrik. Ingenting talar för att så är fallet. Möjligen kan sägas – som strax skall visas – att argument kan anföras mot ett påstående att detta slags nivåskillnader skulle ha haft stor betydelse.

Följden måste i varje fall bli, dels att exportandelen kan komma att underskattas – om genomsnittsvärdena antas ha varit högst i den – dels att en eventuell kvantitativ expansion av dyrare produkter framför billigare också underskattas.

Det förefaller omöjligt att skatta denna felkälla. Men en specialundersökning för 1906 ger i alla fall vissa möjligheter att uppskatta inom vilka gränser

variationerna förekommer. Denna specialundersökning har gällt nagra verks försäljningspriser enligt i huvudsak kapitalböcker. Genomsnittspriser har beräknats på basis av individuella försäljningsposter på den inhemska marknaden.

Några exempel på prisstrukturer för valsat stångstål från denna specialundersökning kan anföras.

Storfors/Nykroppa har 1906 ett medelpris för valsat stångstål på 14:39 med en spridning från 11:— till 20:—. Det blir rimligt att urskilja tre prisnivåer i försäljningen med vardera 13:35, 15:05 och 17:90 som medelvärden. I den lägsta gruppen kommer då varor med beteckningar som sömjärn eller finjärn av martin med kolhalter om cirka 0,1% (C 0.10). I den mellersta gruppen finns varor som fjäderstål och grepstål C 0.80. I den högsta gruppen finns filstål C 0.90, verktygsstål C 0.80. Kvantiteterna är 1.615 ton i den lägsta, 1.720 i den mellersta och 53 ton i den högsta.

Fagersta har en större spridning. Fem grupper valsstång kan separeras med följande medelpriser: 14:95 (hjulskoningsstål, liestål), 18:25 (inga särskiljande beteckningar ges), 22:75 (fjäderstål), 27:80 (borrstål), 40:25 (mejsel- och verktygsstål). Kvantiteterna i de fem grupperna är 1.598, 105, 14, 153 respektive 14 ton.

För *Domnarvet* gäller uppgifterna 1912 och har

hämtats från ett urval av fakturor för cirka en månads försäljning. Prisstrukturen för stångstål överensstämmer ganska väl med den för Storfors/Nykroppa. Tre nivåer finns: 13:75 (ingen specificering av produkterna), 15:30 (slädstål, yxstål, sparkstål, grepjärn, bultjärn), cirka 18:50 (borrstål, fjäderstål). Kvantiteterna är 607 ton, 172 ton samt 11 ton.

En jämförelse med den motsvarande specialundersökningen för 1890, som redovisas under punkt 3) är inte utan vidare möjlig, framför allt med den osäkerhet som finns för varubeteckningarnas innebörd. Men allmänt sett blir intrycket att differentieringen på olika produkter är större 1906 än 1890 och i viss mån också prisspridningen. Men å andra sidan tycks även 1906 de övre prisnivåerna kvantitativt spela mycket liten roll och tyngdpunkten i ett verks produktion ligga inom ganska små prismarginaler med klar överensstämmelse mellan 1890 och 1906. Det talar för att den typ av förändringar som underskattas i de gjorda volymeräkningarna inte kan ha inträffat under perioden i sådan omfattning, att underskattningen har stor betydelse.

Det är dock fortfarande sannolikt att den största bristen i volymeräkningarna är att någon skillnad i medelpris inte kunnat åstadkommas inom samma varugrupp och vid varje verk för export- och hemmamarknadsproduktion.

NOMINALVÄRDEN

1. INHEMSK PRODUKTION 1896–1912

Produktionsvärden redovisas som redan nämnts på blankettunderlaget till den tryckta statistikserien Bergshantering fr.o.m. 1896. Men liksom fallet var med kvantiteter och volymer finns problemet att fördela de totala värdena på export- och hemmamarknadsproduktion.

För vissa varugrupper har därför produktionsvärden beräknats på basis av urval i överensstämmelse med exportberäkningen för kvantiteterna enligt Appendix IV. Det är alltså fråga om produktion inom grupperna stänger och valstråd. De summerade produktionsvärdena för varje urval räknas liksom fallet var vid volymbereäkningarna enligt Appendix V upp till totaler med utgångspunkt från urvalens andel av kvantiteterna, varvid urvalens exportandelar också bestämmer exportandelarna i de framräknade totalerna.

I övriga fall har värdena tagits direkt från statistikblanketterna och samma exportandel har antagits som för kvantiteterna.

2. INHEMSK PRODUKTION 1885–1895

Eftersom uppgifter saknas om produktionsvärden måste en beräkning ske av sådana med hjälp av befintliga kvantitetsdata och antagna prisförlopp. I Appendix V redogjordes för hur prisnivån 1885/87 fastställdes med utgångspunkt från konstaterade prisnivåer 1890 och antagna prisförlopp 1885–1890. Dessa priserier har givetvis använts för denna beräkning av årliga nominella produktionsvärden. Här återstår att redogöra för hur prisförloppet rekonstruerades från 1890 till nästa hållpunkt, som framkommer som medelvärden i produktionen 1896/98 enligt Appendix V.

För *smitt stångstål* har 1890–95 antagits ha samma prisförlopp som den lägsta prisgruppen valsat stångstål enligt nästa punkt. Ungefär samma resultat skulle ha erhållits med hjälp av priserna i SJ:s smidesjärninköp.

För *valsat stångstål*, lägsta prisgruppen, har uppgifter i samma slags bokföringsmaterial som användes för att bestämma prisnivån 1890 använts. Enligt sådant material skulle prisnivån 1891 vara ungefär 10% lägre än 1890 (Storfors/Nykroppa) och ungefär 20% lägre 1892 än 1890 (Domnarvet), vilket också har antagits vara det faktiska prisförloppet på marknaden. SJ:s inköp av smidesjärn visar ett fall om 17% från 1890 till 1891 och sedan en svag uppgång till 1892. Detta bekräftar ungefär den antagna storleken på priset. Åmarks stångjärnspriser användes sedan för prisförloppet 1893–95.

Även prisförloppet i den mellersta prisgruppen har bestämts av samma bokföringsmaterial. 1891 visar Söderfors 11% lägre prisnivå än 1890. 1892 visar priserna i Domnarvets försäljning på ett ännu starkare prisfall i denna prisgrupp jämfört med 1890 än i den lägsta prisgruppen. Prisnivån skulle vara 27% lägre än 1890. Detta prisfall stämmer väl överens med förhållandena 1896/98, då prisnivån i mellangruppen dock har sjunkit ytterligare relativt den lägsta gruppen. Åmarks stångjärnspriser användes för 1893–95, med 1896/98 = 100.

I den högre prisgruppen har också antagits 10% prisfall 1890–1891, men ett måttligare fortsatt prisfall än för föregående grupp. Det senare antagandet motiveras likaså med förhållandena 1896/98. Dessa har räknats tillbaka för perioden 1891–95 enligt samma princip som i övrigt för det valsade stångstålet.

Valstråd av stål har antagits ha två prisnivåer, en i exportproduktionen, en i hemmamarknadsproduktionen. Den förra har antagits överensstämma med lägsta prisgruppen valsat stångstål, den senare med motsvarande mellangrupp.

Profilstål har antagits ha ett prisförlopp = lägsta prisgruppen för valsat stångstål.

För *hjulband* har antagits 1891 10% lägre pris än 1890 och därefter ett prisförlopp enligt SJ:s inköp av smidesjärn. Samma antaganden har gjorts i fråga om *kallvalsat stål*. För *räls* har prisförloppet i SJ:s inköp av inhemsk räls använts.

Grovplåt. Även i detta fall har prisuppgifter för Domnarvet 1892 använts, vilka visar 16% lägre prisnivå 1892 än 1890. Därefter har prisförloppet i SJ:s plåtinköp använts.

Tunnplåt. En jämförelse mellan prisnivån 1896/98 och 1890 visar för tunnplåten ett kraftigare prisfall än för grovplåt. Skillnaden är ungefär lika stor som skillnaden i prisfall under samma period mellan den lägre och den mellersta prisgruppen av valsat stångstål. Om prisförloppet i den mellersta prisgruppen stångstål användes, vilket här också har gjorts, även för tunnplåt erhålles t.ex. ett pris om 19:– för 1892. Detta pris finns också inom Domnarvets plåtförsäljning 1892, även om det inte klart framgår, att det gäller tunnplåt.

Valsad välljärnstång. Två prisnivåer har förutsatts, en för export, en för hemmamarknad. Åmarks prisserie har använts i båda fallen, med 1896/98 = 100. För att inte få alltför starkt prisfall 1890–91 i den lägre prisgruppen har fallet fördelats jämnt på 1891 och 1892. Samma antaganden har gjorts för *valstråd* av välljärn.

För den *smidda välljärnstången* har Åmarks prisserie använts för 1890–95 utan justeringar. För *välljärntunn-*

plåten har antagits ett prisförlopp ungefär motsvarande det för övrig tunnplåt.

För flertalet produkter har de erhållna prisserierna för perioden 1885-1895 direkt multiplicerats med kvantiteterna P, E och P-E. I några fall har skilda priser antagits för export och hemmamarknad och skilda beräkningar givetvis måste göras för att erhålla respektive produktionsvärden. I fallet valsat stångstål har skilda beräkningar först gjorts för de tre urvalsgrupperna, redovisade i Appendix IV. Uppräkning av de summerade värdena har sedan gjorts till totaler.

3. IMPORTVÄRDEN 1885-1912

Som framgick av Appendix V har de värdeuppgifter för importen som finns i utrikeshandelstatistiken vissa brister som gör dem särskilt svåra att använda över en följd av år. Uppgiften nu blir därför att få fram prisindex, lämpliga att knyta samman de tre prisnivåer för 1885/87, 1896/98 och 1910/12 som redovisades i Appendix V. De prisserier, som därmed kan erhållas användes direkt tillsammans med uppgifterna om importerade kvantiteter för att få importvärden.

Skilda priser och värden för *stänger*, *valstråd* och *profiler* < 20 kg/löpm kan inte bestämmas. Det gjordes i volymberäkningen med 1910/12 som prisbas men när de två övriga prisbaserna här knyts samman med den 1910/12 sker det med en genomsnittsnivå även för 1910/12. För perioden 1885-1895 har använts det index som gäller för SJ:s inköp av smidesjärn med 1885/87 = 100. Under denna period karakteriseras den inhemska produktionen av en oenhetlig prisutveckling för olika produkter, vilket framgick av Appendix V samt av punkt 2) ovan, och då blir det svårt att använda något index för inhemsk produktion. Man kan knappast heller med tanke på tullpolitiken använda sig av något index för engelsk eller kontinental export.

1895-1906 har i stället använts det prisindex (1896/98 = 100) som gäller för inhemsk produktion av valsat stångstål för hemmamarknaden med utgångspunkt från nominal- och volymvärden enligt denna avhandling. För 1907-1912, då importen ökar och utlandskonkurrensen på den inhemska marknaden ökar har ett index för tyska stångstålspriser använts (med 1910/12 = 100) enligt Bilaga. Tabell 4.

För *balk* ≥ 20 kg/löpm. har prisförloppet i huvudsak bestämts av det belgiska exportpriset fob Amsterdam enligt Bilaga. Tabell 4. Denna prisserie gäller 1890-1910 och har använts med 1896/98 = 100. För 1885-1890 har den supplerats med ett index för engelsk rällexport (1885/87 = 100) och för 1911-12 med tyska balkpriser, i båda fallen enligt Bilaga. Tabell 4. I det förra fallet ger beräkningarna till resultat skilda prisnivåer för 1890. Genomsnittet av dessa har använts.

Räls har antagits ha följande prisförlopp. I Bilaga. Tabell 4 finns prisserier för både engelsk och tysk räl. En jämförelse mellan dels prisförändringarna enligt de tre antagna prisnivåerna 1885/87, 1896/98, 1910/12 dels förändringarna enligt utlandspriserna, visar att prisutvecklingen enligt de antagna prisnivåerna är mer lik den engelska 1885/87 - 1896/98 än den är det

1896/98 - 1910/12. Däremot är prisutvecklingen 1896/98 - 1910/12 mer lik den tyska än fallet var 1885/87 - 1896/98. Av de tryckta priserna för SJ:s rälsimport framgår också, att med en gräns strax efter sekelskiftet 1900 prisutvecklingen först liknar den engelska, sedan den tyska. Här har därför först prisförloppet 1885-90 beräknats med utgångspunkt från den engelska prisserien (1885/87 = 100), sedan prisutvecklingen 1890-1904 med samma utgångspunkt (1896/98 = 100) och till sist prisförloppet 1901-1912 utifrån de tyska priserna (1910/12 = 100). I skarven 1890 erhålles nästan identiska prisnivåer. 1901/04 har den tyska och engelska prisutvecklingen vägts samman med successivt tilltagande vikt för den tyska.

Fartygsplåtens prisförlopp är redan bestämt för 1885-1890 i Appendix V. En liknande jämförelse som för balken mellan prisutvecklingen mellan de tre prisnivåerna 1885/87, 1896/98 och 1910/12 och den enligt engelska och tyska priser, ger också ett likartat resultat. I detta fall tycks dock övergången från det engelska till det tyska prisförloppet ske något senare än för räls. Vidare föreligger här problemet att när prisnivån 1896/98 förs tillbaka till 1890 med hjälp av det engelska prisindex erhålles en nära 3:- högre nivå än den som bildade utgångspunkten i Appendix V för bestämning av prisnivån 1885/87. En sådan skillnad bör dock uppstå eftersom fartygsplåt var tullbelagd i importen 1890 - för övrigt just med 3:- - men i praktiken inte var det vid 1890-talets mitt.

Dessa överväganden har lett till följande förfaringsätt. 1891-95 bestäms priserna enligt index för SJ:s plåtinköp (1890 = 100), 1896-1907 enligt den engelska prisserien (1896/98 = 100) och 1904-1912 enligt den tyska (1910/12 = 100). De två sistnämnda beräkningarna vägs samman 1904-1907 med successivt avtagande betydelse för det engelska prisinflytandet.

För övrig *grovplåt* har antagits ett prisförlopp 1885-1890 = inhemsk produktion enligt Appendix V. För 1891-1907 har antagits ett prisförlopp enligt SJ:s plåtinköp (1896/98 = 100) och för 1902-1912 enligt tyska grovplåtpriser (1910/12 = 100) med en sammanvägning 1902-1907, varvid de tyska priserna får kontinuerligt ökad vikt.

Tunnplåtens prisförlopp 1885-1890 bestämmes också i enlighet med den inhemska produktionen så som framgick av Appendix V. För 1891-1907 har förfaringsättet varit = det för övrig grovplåt. I detta fall tillkommer sedan problemet att prisnivån 1910/12 relativt 1896/98 är annorlunda än i fråga om annan plåt. Enligt Appendix V skulle detta hänga samman med en förskjutning i importen till tunnare och dyrare tunnplåtsorter, vilken kommer fram i statistiken i samband med den annorlunda indelningen 1912 men som rimligen inte har skett just detta år utan under perioden 1896/98 - 1910/12. För att få en prisserie som ligger högre 1910/12 än 1896/98 har i detta fall accepterats den engelska plåtprisserien för 1901-1912 (1910/12 = 100). För 1901-1907 erhålles alltså två skilda prisnivåer. Dessa vägs samman genom en successiv anpassning till den högre prisnivån enligt prisbasen för 1910/12.

Slipad, *polerad* etc. *tunnplåt* har prisbestämts 1885-1890 i Appendix V. För 1891-1912 har förfarits

på samma sätt som för den obehandlade tunnplåten enligt föregående punkt. Det är sannolikt att nivåbestämningen 1896/98 enligt Appendix V har kommit att ge en för låg prisnivå just då. För att beräkna prisförloppet i importen av *bleckplåt* har använts prisuppgifter i Carr/Taplins översiktsarbete om engelsk stålhantering. Tabell XVII (sid. 115) har använts för

1885-1895 ($1885/87 = 100$), tabell XXXIV (sid. 190) för 1896-1906 ($1896/98 = 100$) samt tabell XLI (sid. 233) för 1906-1912 ($1910/12 = 100$). De två enare beräkningarna ger något olika prisnivåer 1906 (38:40 och 36:15). Den senare beräkningen fördes tillbaka till 1905 och genomsnittet för de två beräkningarna accepterades för 1905-06.

IMPORTLISTOR

1. MATERIALET

Materialet består av listor över importerade kvantiteter av olika produkter till speciella hamnar med varje importör namngiven med sin kvantitet. Bland varorna finns alltid ett par rubriker, som täcker åtminstone delar av det varuområde, som är föremål för undersökning i denna avhandling.

Samtal med tjänstemän och företagsledare i några grossistfirmor samt korrespondens med Generaltullstyrelsen gav upplysningen att dessa listor årligen eller ibland oftare brukade sammanställas och låta tryckas av tulltjänstemän på deras egna initiativ och utanför deras tjänst. Tulltjänstemännen sålde sedan dessa tryckta listor till framför allt importörer, vilka därigenom fick en uppfattning om t.ex. konkurrerande företags import. Denna utgivning fortgick t.o.m. 1936. Den blev därefter olaglig genom den nya lagen om inskränkningar i rätten att utbekomma allmänna handlingar. Uppgifter om personer och företag som direkt genom sina namn eller på annat sätt skulle kunna identifieras, blev med denna lag tidsbestämt sekretessbelagda.

Det är oklart i vilken omfattning dessa listor regelbundet tryckts och för vilka hamnar, i varje fall i vilken grad de bevarats. För denna undersökning har genom besök eller via korrespondens inventerats bestånden i de större offentliga biblioteken liksom också hos några importörer.

Listor har därvid påträffats för följande hamnar och år och med följande varurubriker av intresse.

Stockholm: 1895 (17/6 - 3/8), 1905-1913, 1916-1918, 1923-1929. Listorna för 1923-1929 har en indelning i varmvalsat järn, järnbalkar, förtent järnplåt (bleckplåt), förzinkad järnplåt, järnplåt utan ytbetäckning samt räls. En ungefär likadan indelning förekommer 1895. Däremellan är indelningen inte så differentierad. 1905-1912 finns uppgifter för järnbalkar och räls, 1911 börjar plåt redovisas, fr.o.m. 1912 ingår annat varmvalsat tillsammans med balkar under samma rubrik.

Göteborg. Listor finns i obruten följd 1885-1936 med ungefär samma rubriker hela perioden. Stänger och profiler bildar en gemensam grupp. Räls finns med. Plåtimporten är fördelad på bleckplåt, plåt med annan ytbetäckning och plåt av annat slag.

Malmö har också en obruten följd importlistor 1885-1936, med ett litet undantag för 1918-1920. Indelningen är ungefär densamma som för Göteborg men plåt differentieras först 1922. Detta spelar mindre roll, eftersom plåtimporten via Malmö i mycket hög grad domineras av obehandlad plåt.

Hälsingborg har listor 1894-1937. För det senare året dock bara under första hälften. I dessa listor skiljs mellan profiler och stänger som en gemensam grupp, plåt som en andra och dessutom räls.

Landskrona har listor 1886, 1891, 1893, 1897-1915 med något skiftande rubriker men i stort sett med samma indelning som Hälsingborg.

Norrköping har listor 1923-1926 med specificering på balk, stängér, valstråd, plåt.

Gävle har listor 1925-1937 också med samma indelning som Hälsingborg.

De importkvantiteter som redovisas i listorna avviker ibland något från kvantiteterna enligt den officiella statistiken. Men avvikelserna är praktiskt taget alltid obetydliga.

2. ATT BESTÄMMA IMPORTÖRERNA

Syftet med undersökningen i importlistorna är främst att kunna specificera importen på grossistimport och direktimport. Det är emellertid svårt att göra en sådan specificering med hjälp av enbart listornas firmabeteckningar. Visserligen är det bara en obetydlig del av importen som redovisas under rubriken övriga importörer, men även de namngivna måste ytterligare identifieras. Detta har gjorts i olika årgångar av Sveriges Handelskalender. Genom denna identifiering kan lätt urskiljas sådan direktimport, där förbrukaren själv står som importör. Men för en betydande grupp importörer, som uppenbarligen tjänstgjorde som mellanhänder i importen, återstår ett identifieringsled.

Det gäller sådana fall där Handelskalendern inte betecknar importörerna som järngrossister eller järnhandlare eller det på annat sätt klart framgår att firmorna driver handel med varor. De beteckningar som då framkommer i kalendern är ångbåtskommissionär, befraktare, agent eller speditör. Oftast finns två eller flera av dessa verksamheter med i kalenderns firmakarakteristik. Den typ av mellanhänder det här är fråga om har inte ansetts vara grossister och har heller inte ansetts i nämnvärd grad förmedla import för grossisters räkning. De har ansetts förmedla import direkt till förbrukare och deras import registreras här som direktimport.

3. REPRESENTATIVITETEN

I princip kan alltså fördelning göras på grossist- och direktimport för Stockholm, Göteborg, Malmö, Häl-

singborg och Landskrona före 1913. För 1920-talet kommer Norrköping och Gävle till.

Men två problem måste lösas för att kunna på basis av fördelningen i dessa hamnar beräkna fördelningen i totalimporten. Dels saknas några av hamnarna bland listorna vissa år, dels sker en varierande andel av importen över andra hamnar.

Det förra problemet gäller i första hand Stockholm. Men genom att utgå från att de tal för grossistandelen i Stockholmsimporten som gäller i de listor som finns – fastän först några år in på 1900-talet – och sedan modifiera dessa med ledning av de fåtaliga uppgifter som finns i 1895 års lista, har detta problem kunnat övervinnas. Det är framför allt i plåtimporten som en förändring i grossistandelen måste antagas ha skett under periodens gång, från en hög andel 1895 till en betydligt lägre 1911/1912. Men denna antagna förändring stöds av att direktimporten vid den senare tidpunkten är dominerad av obehandlad tunnplåt som i sin tur dominerar i totala plåtimporten, medan denna tunnplåtimport bara var en mindre del av plåtimporten över Stockholm 1895 och fortfarande var det vid 1890-talets slut. Däremot hade tunnplåtimporten vuxit avsevärt några år in på 1900-talet och förändringen i grossistandelen kan därför tämligen exakt tidsbestämmas.

Då dessutom slipad och polerad plåt spelade stor roll i importen under hela 90-talet och denna import i analogi med importen av bleckplåt kan antas ha varit i hög grad grossistdominerad, blir det desto lättare att anta en hög grossistandel för plåtimporten ännu vid slutet av 1890-talet.

Det senare problemet kan lösas genom att kombinera importlistornas uppgifter med den officiella statistikens uppgifter. I den senare finns särskilda tabeller som fördelar importen av de olika varorna på nästan samtliga hamnar i landet. Dessa uppgifter trycktes visserligen inte på 1920-talet. Men då har i stället kompletterats med hjälp av motsvarande otryckta tabeller i Statistiska Centralbyråns arkiv. Denna komplettering har dock gjorts bara för 1927.

Genom importstatistiken har bestämts, hur stor del av importen som går via andra hamnar än dem med importlistor. I en del fall är det fråga om små kvantiteter eller i varje fall en mycket liten andel, mindre än 10%, och jämnt fördelad på ett stort antal hamnar. Då kan fördelningen enligt importlistorna direkt antagas gälla även för totalimporten.

I andra fall är större importkvantiteter till en betydande andel av totalimporten koncentrerade till någon enstaka hamn. Ofta är det fråga om en regelbundet återkommande import, som dessutom plötsligt börjar en tid in på undersökningsperioden. Det gäller t.ex. en import av valstråd till Västervik, en tunnplåtimport till

Ronneby, en import av stänger till Eskilstuna eller en grovplåtimport till Västerås.

Sådana fall har antagits utgöra direktimport till större förbrukare och endast för resterande del av importen via andra hamnar har sålunda behövs göras antaganden om storleken av grossistandelen.

Genom att kombinera importlistor och officiell statistik har även en bättre specificering av importen kunnat göras. Framför allt har det blivit möjligt att skilja mellan å ena sidan balkimport (d.v.s. grövre balk), och å andra sidan lättare profiler, stänger och valstråd. Detta kan göras därför att importen via andra hamnar kan bestämmas med en sådan indelning. Direktimporten visar sig då ha större betydelse i stång- och valstrådimporten än i balkimporten. Och eftersom importlistorna därför inte täcker så stor andel av stång- och valstrådimporten, reduceras den felkälla som antaganden om eventuella skillnader mellan grossistandelen enligt listorna för balk respektive för de övriga stångprodukterna.

Felkällans betydelse reduceras också av att för de lättare profilerna med stor sannolikhet kan antas att grossistandelen är densamma som för grövre balk.

En något lägre grossistandel har emellertid antagits för stänger och valstråd i importlistornas import än för profiler. Valstråd förekommer knappast i importen till de hamnar det är fråga om, utom i någon mån på 1920-talet. Den lägre andelen för stänger har antagits med stöd av en särskild undersökning i kommunala hamnlistor för Malmö 1912. Vidare finns stänger som särskild grupp i Stockholmslistorna på 1920-talet. Dessutom i Stockholmslistan för 1895. Man kan också beräkna graden av förändring i 1913 års Stockholmslista, när stänger kommer med vid sidan av balken under samma rubrik.

4. IMPORTEN AV FARTYGSPLÅT

Direktimporten av plåt i importlistorna kan med stor säkerhet fördelas på fartygsplåt och övrig direktimport. Denna specificering har bl.a. utnyttjats för Bilaga. Tabell 1, där totalimporten av grovplåt finns med fördelning på fartygsplåt och annan plåt.

För Göteborg och Malmö samt Hälsingborg har importen av fartygsplåt erhållits via importlistorna. För Stockholm har 1/3 av grovplåtimporten antagits vara fartygsplåt med utgångspunkt från de kända förhållandena 1911-1912. Det ger mycket små kvantiteter fartygsplåt till och med 1890-talet, därefter normalt omkring 200 ton. För Oskarshamn har också antagits att en del av grovplåtimporten – 50% – utgörs av fartygsplåt. Denna import börjar först vid 1890-talets slut och avser mot slutet av perioden ett par hundra ton.

KÄLLOR OCH LITTERATUR

Källor

Otryckta

Kommerskollegii arkiv. Bergmästarrelationer 1885 - 1891; Handlingar ang. järnverk 1892 - 1913; Tabell importen över hamnar 1927.

Malmö hamnförvaltnings arkiv. Journal över hamnavgifter 1912.

Företagsarkiv. Järnverk. Försäljnings- och tillverkningsbokföring (kapitalböcker, orderböcker, avräkningsböcker, avsändningsböcker eller fakturor).

Bofors 1890, 1906, 1913

Domnarvet 1889/90, 1892, 1912

Forsbacka 1890, 1906

Hagfors 1890/91, Munkfors 1889/91

Hofors 1893, 1899, 1912

Horndal 1906

Kallinge 1896, 1898, 1905-13

Kloster 1890, 1906

Lesjöfors 1890, 1906, 1913

Ljusne 1890, 1906, 1913

Motala 1890, 1906, 1913

Nykroppa 1890, 1891, 1906

Söderfors 1890/91, 1906

Ödeborg (stat. uppställning)

Grossister. Inköpsbokföring.

Bröderna Edstrand, kalkylbok 1910-12

Odelberg & Olsson, Kreditjournal 1927

Söderberg & Haak, kreditjournal (inköpsjournal) 1890, 1906, 1927

Föreningen Svenska importörer av I-, U- och Zoresjärn. spridda handlingar och protokoll 1905 - 1915.

Svenska Järn- och Balkgrossisters Förening. Stat. över medlemmarnas omsättning i ton 1931 - 1935.

Tryckta

Bidrag till Sveriges Officiella Statistik (BiSOS).

C. Bergshantering 1885 - 1910

D. Fabriker och manufakturer (Hantverk) 1885 - 1910

F. Utrikes handel och sjöfart (Handel) 1880 - 1910

L. Statens Järnvägstrafik 1885 - 1910

Sveriges Officiella Statistik (SOS).

Bergshantering 1911-13

Industri 1911-1913

Handel 1911-1913, 1927-29

Statens Järnvägar 1911-13

Sveriges Bergshantering år 1913. Specialundersökning av Kommerskollegium (Sthlm 1917).

Statistiska Meddelanden. Ser. A. Band III:1. Statistisk översikt över det svenska näringslivets utveckling åren 1870 - 1915. Utg. av Kommerskollegium (Sthlm 1919).

Svensk Författningssamling.

Tulltaxekommitténs betänkande. I-III. (Sthlm 1909).

Sveriges Handelskalender.

Importlistor för särskilda hamnar.

Stockholm 1895, 1905 - 1913, 1916 - 1918, 1923 - 1929

Göteborg 1885 - 1936

Malmö 1885 - 1917, 1921 - 1936

Hälsingborg 1894 - 1937

Landskrona 1886, 1891, 1893, 1897 - 1915

Norrköping 1923 - 1926

Gävle 1925 - 1937

The Journal of the Iron and Steel Institute 1885 - 1912.

Stahl und Eisen 1885 - 1912.

Företagsmonografier

Järnverk:

Ankarsrum — Ankarsrum (Sthlm 1933).

Avesta — Nerman, G., Avesta, dess uppkomst och utveckling (Uppsala 1912).

Bofors — Steckzén, B., En kanonindustris historia (Sthlm 1946).

Boxholm — Wettergren, E., Boxholms AB 1872 - 1947 (Uppsala 1947).

Domnarvet — se Stora Kopparberg.

Fagersta — Fagersta bruks aktiebolag (Falun 1929).

D:o — Attman, A., Fagerstabrukens historia. Adertonhundratalet. (Uppsala 1958).

D:o — Söderlund, E./Vretblad, P.E., Fagerstabrukens historia. Nittonhundratalet. (Uppsala 1957).

Flemminge — se Boxholm.

Forsbacka — se Fagersta.

Gullöfors — AB Stridsberg & Björck. Gullöfors bruk. Trollhättan. 1868 - 1918 (Gbg 1918).

Hagfors — se Uddeholm.

Hallstahammar — Jansson, E.A., Hallstahammars bruks historia (Sthlm 1953).

Hammarby — Wessman, E., Hammarby bruks historia (Nora 1949).

Hofors – Hofors genom tiderna (Gbg 1934).
D:o – Steckzén, B., Hofors bruks historia (Gbg 1957).
Horndal – se Fagersta.
Kallinge – Attman, A., Kockumverken vid Ronnebyån (Gbg 1951).
Karlholm – Molin, H., Karlholms Bruks Bok (Sthlm 1950).
Kloster – se Fagersta.
Kohlswa – Carlborg, H., Kohlswa Järnverk. Ett gammalt Hedströmsbruks historia (Sthlm 1924).
Laxå – Nerman, G., Laxåverken (Uppsala 1907).
Lesjöfors – Ericsson, A., Lesjöfors AB 1867 - 1917 (Sthlm 1917).
Motala – Minnesskrift med anledning av Motala Verkstads hundraåriga verksamhet 1822 - 1922 (Sthlm 1922).
Munkfors – se Uddeholm.
Ramnäs – Jansson, E.A., En bok om Ramnäs bruk (Sthlm 1951).
Rockhammar – Geijerstam, N. af, Rockhammars bruks historia (Uppsala 1920).
Sandviken – Hedin, G. (red.), Ett svenskt järnverk. Sandviken 1862 - 1937 (Uppsala 1937).
Skyllberg – Waldén, B., Skyllberg 1346, 1646, 1946. Minnesskrift (Sthlm 1949).
Smedjebacken – Gjöres, A., Bruket vid Barken (Sthlm 1956).
Stora Kopparberg – Stora Kopparbergs Bergslags AB 1347 - 1897 (Falun 1897).
D:o – Hildebrand, K.G., Erik Johan Ljungberg och Stora Kopparberg (Uppsala 1970).
Storfors/Nykroppa – Ekman, G., Ur Storforsverkens historia (Gbg 1921).
Surahammar – Surahammar. Ett järnbruk med mång-hundraåriga anor (Sthlm 1950).
Söderfors – se Stora Kopparberg.
Uddeholm – Andersson, I., Uddeholms historia (Sthlm 1960).
Österby – se Fagersta.
Överum – Jansson, E.A., Överums bruk. Tre hundra år 1654 - 1954 (Sthlm 1955).

Grossister:

Bröderna Edstrand – Bjurling, O., Bröderna Edstrand AB 1885 - 1935 (Malmö 1935).
Dieden – J.H. Dieden Jr 1837 - 1937 (Malmö 1937).
Herman Geijer & Co – Ett halvsekel i järnbranschens tjänst. Minnesskrift 1889 - 1949 (Karlstad 1949).
Rundström & Co – Törnvall, A. (red.), G.V. Rundström & Co AB 1854 - 1954 (Norrköping 1954).
Söderberg & Haak – Smith, G., Varan valde vägen (Sthlm 1966).

Böcker och artiklar

Benzel, R., Tillväxt och strukturomvandling under efterkrigstiden – i Södersten, B. (red.), Svensk ekonomi (Sthlm 1970).

Burn, D., The Economic History of Steelmaking 1867 - 1939 (Cambr. 1941).
 Burnham, T.H./Hoskins, G.O., Iron and Steel in Britain 1870 - 1930 (London 1943).
 Carr, J.C./Taplin, W., A History of the British Steel Industry (Oxford 1962).
 Dahmén, E., Svensk industriell företagarverksamhet. Kausalanalys av den industriella utvecklingen 1919 - 1939. 1-2. (Sthlm 1950).
 De Leener, G., Les prix de 1890 à 1910 dans l'industrie belge du fer et de l'acier – i Schriften des Vereins für Sozialpolitik. 144. Band. Untersuchungen über Preisbildung. Abteilung B.1. Teil. (München u. Leipzig 1914).
 Fagersta Stålkurs. 5:e uppl. Utg. av Fagersta Bruks AB.
 Fogel, R.W./Engermann, S.L., A Model for the Explanation of Industrial Expansion during the Nineteenth Century: With an Application to the American Iron Industry – i Fogel/Engermann (eds), The Reinterpretation of American Economic History (New York 1971).
 Fritz, M., Svensk järnmalmsexport 1883 - 1913 (Gbg 1967).
 Gerschenkron, A., Continuity in History and Other Essays (Cambr., Mass. 1968).
 Gerschenkron, A., Economic Backwardness in Historical Perspective (Cambr., Mass. 1962).
 Gårdlund, T., Industrialismens samhälle (Sthlm 1942).
 Heckscher, E.F., Svenska produktionsproblem (2:a rev. uppl., Sthlm 1922).
 Hedin, L.-E., Some Notes on the Financing of the Swedish Railroads 1860 - 1914 – i Economy and History, Vol. X, 1967.
 Hexner, E., The International Steel Cartel (Chapel Hill 1943).
 Hobsbawm, E.J., Industry and Empire. An Economic History of Britain Since 1750 (1968).
 JBG. Svenska Järn- och Balkgrossisters Förening u.p.a. I-III. Undersökning av konkurrensbegränsande samverkan inom importhandeln med varmvalsat stål åren 1933 - 1953. Kommerskollegium Monopolutredningsbyrå (Stencil 1956).
 Johansson, Ö., The Gross National Product of Sweden and its Composition, 1861 - 1955 (Sthlm 1967).
 Jörberg, L., Growth and Fluctuations of Swedish Industry 1869 - 1912 (Lund 1961).
 Jörberg, L., Svensk ekonomi under 100 år – i Södersten, B. (red.), Svensk ekonomi (Sthlm 1970).
 Jörberg, L., Några tillväxtfaktorer i 1800-talets svenska industriella utveckling – i Lundström, R. (red.), Kring industrialismens genombrott i Sverige (Sthlm 1966).
 Kock, K., Skånska Cementaktiebolaget 1871 - 1931 (Uppsala 1932).
 Landes, D.S., The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present (Cambr. 1969).
 Lindahl, E./Dahlgren, E./Kock, K., National Income of Sweden 1861 - 1931, I-II (Sthlm 1937).
 Lundberg, L., Kapitalbildningen i Sverige 1861 - 1965 (Sthlm 1969).
 Matthews, R.C.O., The trade Cycle (Cambr. 1959).

- McCloskey, D.N., Did Victorian Britain Fail? — i *Economic History Review*. Sec. Ser. Vol. XXIII. No 3. Dec. 1970.
- McCloskey, D.N., *Economic Maturity and Entrepreneurial Decline: British Iron and Steel 1870 - 1913* (Stencil, Univ. of Chicago 1970).
- McCloskey, D.N., International Differences in Productivity? Coal and Steel in America and Britain before World War I — i McCloskey, D.N. (ed.), *Essays on a Mature Economy: Britain after 1840* (London 1971).
- Modig, H., Järnvägarnas efterfrågan och den svenska industrin 1860 - 1914 (Ak. avh. Stencil. Uppsala 1970).
- Montgomery, A., *Industrialismens genombrott i Sverige* (Sthlm 1947).
- Montgomery, A., *Svensk och internationell ekonomi 1913 - 1939* (Malmö 1954).
- Nilsson, C.-A., Some Notes on the Growth of the Swedish Iron and Steel Consumption 1885 - 1912 — i *Economy and History*, Vol. XIV, 1971.
- Orsagh, T.J., *Progress in Iron and Steel: 1870 - 1913 — i Comparative Studies in Society and History*. Vol. III. 1960-61.
- Payne, P.L., *Iron and Steel Manufactures* — i Aldcroft (ed.), *The Development of British Industry and Foreign Competition 1875 - 1914* (London 1968).
- Sahlin, I./Öhman, E., *Järn- och ståltillverkning* (Sthlm 1940).
- Schneider, H.J., *Zur Analyse des Eisenmarkts — i Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung*, Sonderheft 6. Berlin 1928.
- Stockman, S.K., *Den svenska järnhanteringens utveckling. Med särskild hänsyn till åren 1890 - 1913. — Utredning verkställd på uppdrag av Tull- och Traktatkommittén* (Sthlm 1922).
- Svennilson, I., *Growth and Stagnation in the European Economy* (Genève 1954).
- Temin, P., *Iron and Steel in Nineteenth-Century America. An Economic Inquiry* (Cambr., Mass. 1964).
- Temin, P., *The Composition of Iron and Steel Products 1869 - 1909 — i The Journal of Economic History*, Vol. XXIII:4, Dec. 1963.
- Temin, P., *The relative Decline of the British Steel Industry 1880 - 1913 — i Rosovsky, H. (ed.), Industrialization in Two Systems* (New York 1966).
- Vatter, H.G., *An Estimate of Import Substitution for Manufactured Products in the U.S. Economy, 1859 and 1899 — i Economic Development and Cultural Change*. Vol. 18, Number 1, Part I, Oct. 1969.
- Welin, G. (utg.), *Statens Järnvägar I-IV 1856 - 1906* (Sthlm 1906).
- Wennerström, S., *Regionala variationer i industriell tillväxt och struktur* (Stencil. Ekon.-hist. inst. i Lund. 1969).
- Åmark, K., *En svensk prisindex för åren 1860 - 1912. Kommersiella Meddelanden 1921:18.* (Sthlm 1921).
- Öhman, B., *Svensk arbetsmarknadspolitik* (Halmstad 1970).

Skrifter utgivna av
Ekonomisk-historiska Föreningen i Lund

- Vol. I. Oscar Bjurling, Våldgästning och frälse. Lund 1952.
- II. Från Fugger till Kreuger. Lund 1957.
- III. Lennart Jörberg, Growth and Fluctuations of Swedish Industry 1869-1912. Lund 1961.
- IV. Oscar Bjurling, Das Steuerbuch König Eriks XIII. Lund 1962.
- V. Gert Tiderius, Lantbruksnämndernas medverkan i jordbrukets strukturrationalisering. Lund 1964.
- VI. Jörn Svensson, Jordbruk och depression 1870-1900. Lund 1965.
- VII. Björn Lårusson, The Old Icelandic Land Registers. Lund 1967.
- VIII. Torun Hedlund-Nyström, Svenska kriser och internationella konjunkturer. Lund 1970.
- IX. Sven Nordengren Economic and Social Targets for Post-war France. Lund 1971.
- X. Martin Järnek, Studier i hushållens inkomstförhållanden 1925-1964. Lund 1971.
- XI. Carl-Axel Nilsson, Järn och stål i svensk ekonomi 1885-1912. Lund 1972.
- XII. Olle Krantz, Studier i svensk godstransportutveckling efter 1920. Lund 1972.